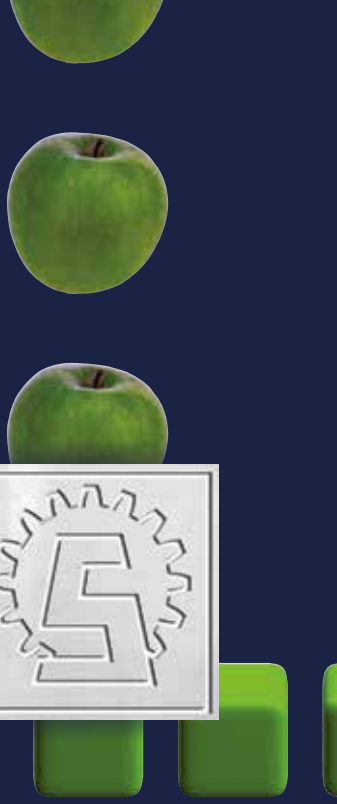
EUROTEC
Informations Techniques Européennes
Europäische Technische Nachrichten
European Technical Magazine
N° 397 ● 6/ 2014 CH-1227 Genève



SPRINGMANN

Werkzeugmaschinen/Machines-outils/Machines-Tools

ZOLLER®
Erfolg ist messbar

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

Bancs de préréglage et de mesure
>> Là où »précis« n'est plus suffisant

CH-Neuchâtel // CH-St-Blaise // CH-Niederbüren // A-Feldkirch

MIDEST

2015 PARIS

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

Working together!*

* Travailler ensemble

17 > 20 NOVEMBRE

Paris Nord Villepinte - France

www.midest.com

Reed Expositions

PXTOOLS SA

Votre partenaire pour l'outil de coupe standard et sur mesure.

made in Switzerland

No 397 • 6/2014

Highlights

Prochain numéro
Nächste Ausgabe
Next issue
16.02.2015

Français

05 Editorial

Usinage

27 Un partenariat au succès durable
83 Lorsque le procédé d'usinage fait la différence

Lubrification

15 Opera perfetta - parfaite sous tous rapports

Outillage

61 Perçage de l'acier inoxydable dans les petits diamètres
67 Système de perçage à plaquettes de coupe
73 Contrôle qualité industriel

Entreprises

9 Une dynamique très positive
21 Et si on changeait d'avis sur la céramique technique ?
33 Seule limite ? L'imagination
39 Micro-machines standards et sur mesure
69 Une manufacture au service de la microtechnique

Contrôle & programmation

47 Le CERN modernise son laboratoire de métrologie

Expositions

53 Prodex 2014, Bâle
57 Swisstech 2014, Bâle
78 Motek 2014, Fakuma 2014, Stuttgart

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

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

www.eurotec-online.com

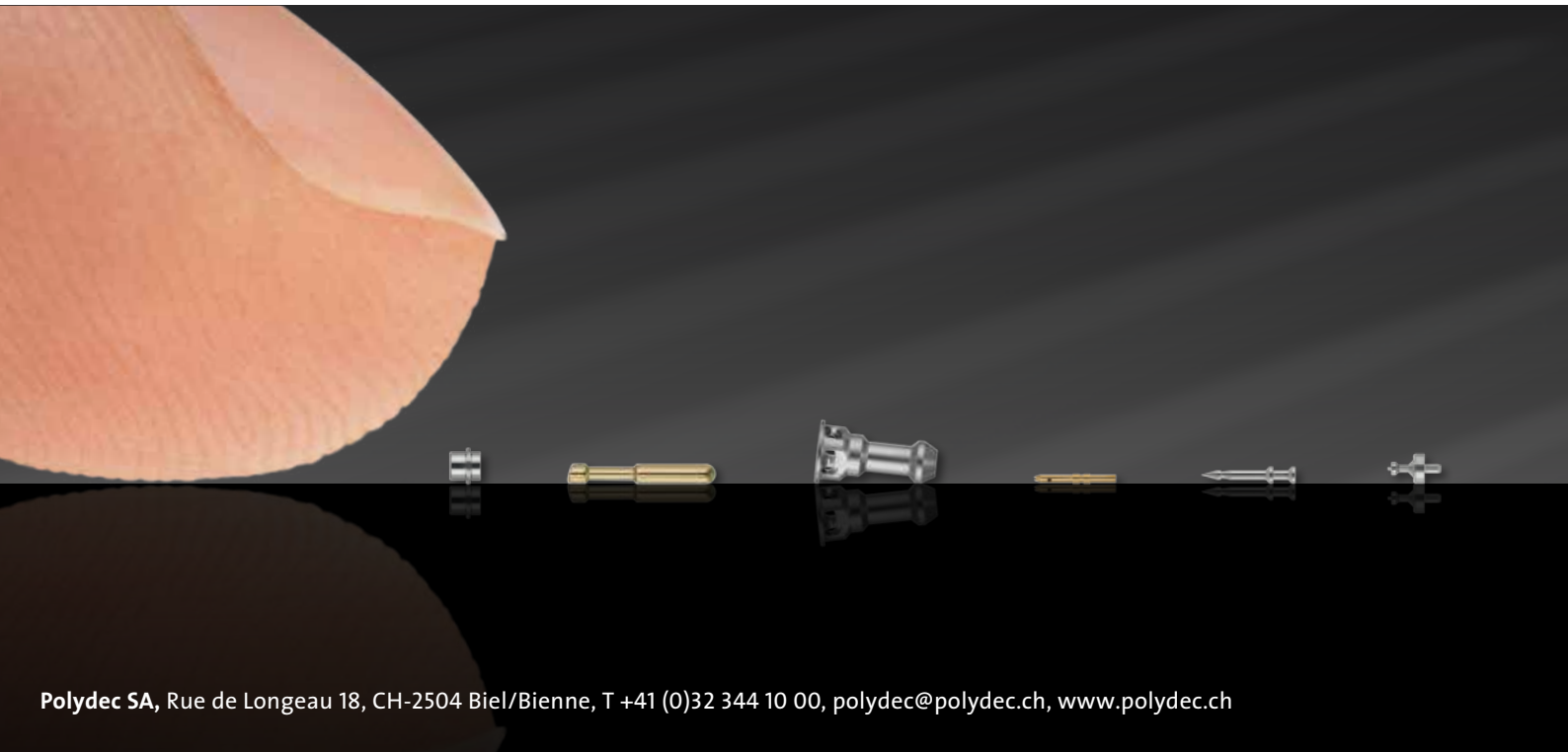
Eurotec
PRODEX 14
Hall 1.1 - Stand J14

Eurotec, Europa Star HBM SA
Dépt. Editions Techniques
Route des Acacias 25
PO Box 1355
CH-1211 Genève 26
T. +41 22 307 7837
Fax +41 22 300 3748
e-mail: vzorzi@eurotec-bi.com
www.eurotec-online.com
www.facebook.com/eurotecmagazine

© Copyright 2015 Eurotec

FSC www.fsc.org
MIXTE
Issu de sources responsables
FSC® C008839

Impression:
Atar Roto Presse SA
Genève (Suisse)



Deutsch

05 Editorial

Bearbeitung

27 Erfolgreiche Weggefährten
83 Wenn der Bearbeitungsvorgang den Unterschied macht

Schmierung

15 Opera perfetta - perfekt in jeder Beziehung

Werkzeuge

61 Klein, rostfrei und prozesssicher da sind Bohrer gefordert!
67 Wechselplattenbohrsystem
73 Industrielle Qualitätskontrolle

Firmen

9 Eine sehr positive Dynamik
21 Technische Keramik verdient es, mit anderen Augen betrachtet zu werden!
33 Einzig der Einfallsreichtum setzt Grenzen
39 Standard- und maßgeschneiderte Mikromaschinen
69 Eine Manufaktur im Dienste der Mikrotechnik

Kontrolle & Programmierung

47 Das CERN modernisiert sein Messlabor

Ausstellungen

53 Prodex 2014, Basel
57 Swisstech 2014, Basel
78 Motek 2014, Fakuma 2014, Stuttgart

English

05 Editorial

Machining

27 Successful partnerships
83 When the machining process makes the difference

Lubrication

15 Opera perfetta – perfect on every aspect

Tooling

61 Small dimensions, stainless steel and process-reliability
67 Interchangeable insert drilling system
73 Industrial quality control

Companies

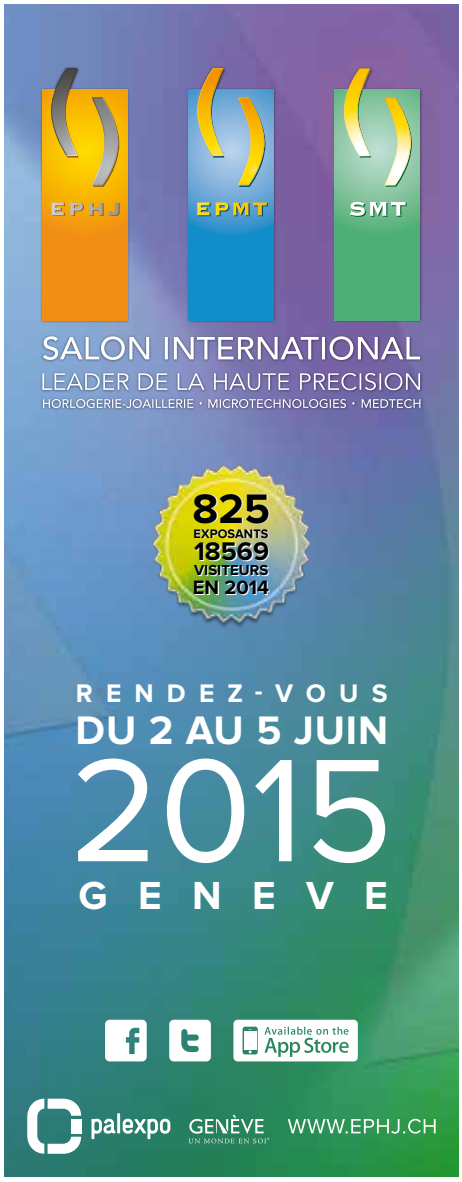
9 Very positive dynamics
21 And what if we changed our mind about technical ceramics?
33 The only limit? Imagination
39 Standard and custom micro-machines
69 A manufacture to the service of microtechnology

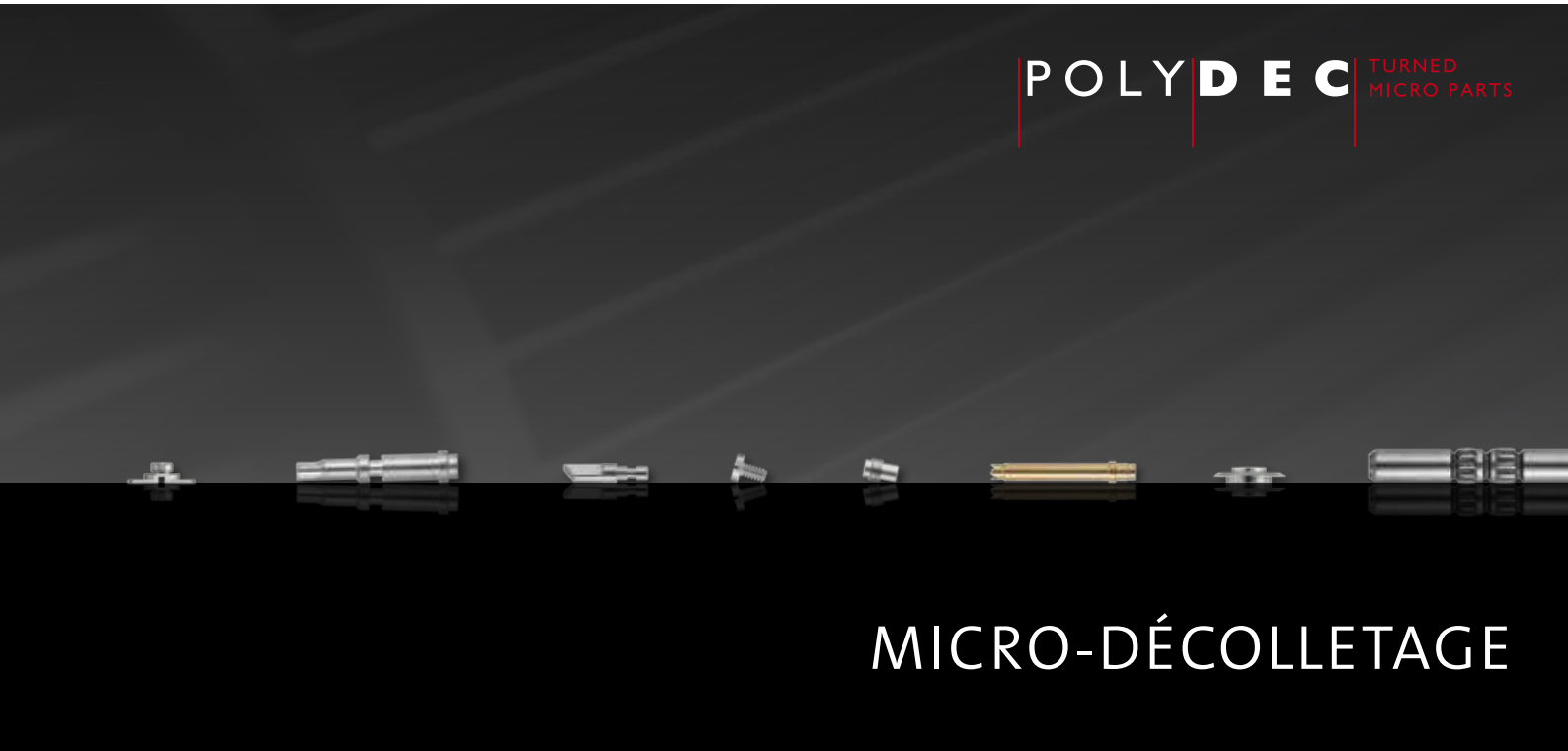
Control & programming

47 CERN modernizes its metrology laboratory

Exhibitions

53 Prodex 2014, Basel
57 Swisstech 2014, Basel
78 Motek 2014, Fakuma 2014, Stuttgart

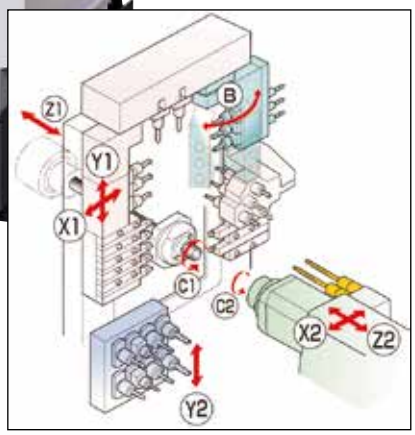




SR-20RIV type B

our star!

Neu!
Nouveau!



- Jetzt mit B-Achse auf dem Linearträger
- Platzsparend durch kompakte Bauweise
- Flexibel durch bis zu 36 Werkzeuge für komplexe Bauteile
- Sehr hohe Eilgänge (35 m/min)
- Y-Achse auf der Rückseite erweitert die Bearbeitungsmöglichkeiten
- Reduzierung der Laufzeit durch 8 Rückseitenwerkzeuge in der Nebenzeit

- *Maintenant, avec axe "B" sur coulisse croisée*
- *Economie de place grâce à une construction compacte*
- *Flexibilité jusqu'à 36 outils possibles, pour l'usinage de pièces complexes*
- *Très grandes avances rapides*
- *L'axe "Y" du poste de reprise, augmente les possibilités d'usinage*
- *Réduction des temps de cycles, grâce aux 8 outils du poste de reprise, utilisables en temps masqué*

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

www.eurotec-online.com

www.facebook.com/EurotecMagazine

Il était une fois le royaume de la microtechnique

Lorsque l'on parle de faire des affaires, la notion de positionnement est très souvent mise en avant. En d'autres termes, quelle est la place que l'on souhaite prendre dans l'esprit des clients et potentiels. Quels sont les attributs que les cibles *doivent immédiatement associer à la marque et aux produits ?*

Rien de bien nouveau à ce niveau, comprendre les besoins des clients et y répondre en offrant un produit ou une prestation unique est le travail quotidien de tous les fabricants. Autre point que tout bon vendeur vous dira, même dans le cas d'un produit industriel, le fait d'écouter et d'apporter de l'émotion fait réagir (positivement si possible).

Le neuromarketing à la rescousse
Récemment les scientifiques ont décidé d'analyser les consommateurs à l'aide de très nombreuses techniques (décodage facial, suivi du regard, analyse vocale, conductivité de la peau, EEG, IRM) et les résultats confirment largement les connaissances empiriques.

Les émotions plus fortes que le rationnel
Lors de tests à l'aveugle, Pepsi est majoritairement préféré à Coca, mais lorsque l'on sait ce que l'on boit, c'est l'inverse. Décidés à comprendre ce fait très ennuyeux pour eux, les spécialistes de Pepsi ont placé des sujets dans des systèmes d'IRM et leur ont fait boire du Pepsi et du Coca… avec les mêmes résultats, mais cette fois ils ont clairement vu que, à l'aveugle, c'est la zone du cerveau qui traite du goût qui travaille, mais dès que l'on parle de Coca, c'est la zone des émotions qui prend le relais… et le dessus. Coca a réussi à prendre une place dans le cerveau des consommateurs…

Le cerveau le moins évolué décide
Selon ces mêmes IRM, c'est le cerveau reptilien qui prend les décisions… et seulement ensuite le cerveau plus évolué (le néocortex) ajoute une couche de rationalité à la décision. Les dernières études indiquent qu'Il n'y a pas de décision sans émotion, même pour un bien d'investissement à plusieurs centaines de milliers de francs !

Il faut raconter des histoires
En conclusion, pour prendre cette place privilégiée dans l'esprit des clients, il faut leur raconter des histoires (que l'on parle de publicité ou d'articles rédactionnels) qui ont du sens pour eux… bien entendu ces histoires doivent être cohérentes avec la réalité des produits et des services….

Il était une fois…
Il était une fois le royaume de la microtechnique et de nombreux chevaliers et de nombreuses princesses y vivaient heureux. Pour s'informer, ils devaient chercher, chercher et chercher encore, mais fort heureusement un ménestrel était là et avait grand plaisir à leur raconter des histoires et à leur apporter de la valeur, c'était le sieur Eurotec…

…et nous sommes toujours actifs, au service des entreprises pour les aider à transmettre leurs points forts et les bénéfices qu'ils apportent à leurs clients.

Je vous souhaite une bonne découverte des *nouvelles histoires* publiées dans cette édition d'Eurotec.

Pierre-Yves Kohler

Es war einmal ein Königreich der Mikrotechnik

Wenn von Geschäftemachen die Rede ist, wird der Begriff Positionierung sehr häufig in den Vordergrund gestellt. In anderen Worten: Welchen Platz möchte man im Kopf der Kunden bzw. Interessenten einnehmen? Welche Merkmale soll das Zielpublikum sofort mit der Marke und den Produkten assoziieren?

Diesbezüglich gibt es nicht viel Neues - den Kundenbedarf verstehen und diesem gerecht werden, indem ein einzigartiges Produkt bzw. Dienstleistung geboten wird: Das ist die tägliche Aufgabe aller Hersteller. Es gibt einen weiteren Punkt, den jeder gute Verkäufer kennt, und der selbst bei industriellen Produkten anwendbar ist: Die Tatsache, dem Kunden zuzuhören und Emotionen einzuspielen ruft (möglichst positive) Reaktionen hervor.

Neuromarketing ist die Rettung
Kürzlich beschlossen Wissenschaftler, die Verbraucher mit Hilfe zahlreicher Techniken (Decodierung des Gesichtsausdrucks, Erfassung der Augenbewegung, Stimmanalyse, Leitfähigkeit der Haut, EEG, MRT) zu analysieren, und die Ergebnisse bestätigen weitgehend die empirischen Kenntnisse.

Emotionen sind stärker als rationales Denken
Bei Blindtests wird Pepsi Cola überwiegend Coca Cola vorgezogen, aber wenn die Konsumenten wissen, was sie trinken, verhält es sich genau umgekehrt. Die Spezialisten von Pepsi waren fest entschlossen, diese für sie sehr nachteilige Tatsache zu verstehen; sie unterzogen Freiwillige einer MRT und ließen sie währenddessen Pepsi und Coca Cola trinken… die Ergebnisse waren identisch, aber diesmal ging eindeutig hervor, dass beim Blindtest die mit dem Geschmack beauftragte Gehirnzone beansprucht wird, während die emotionale Gehirnzone überhandnimmt sobald von Coca Cola die Rede ist. Coca Cola ist es gelungen, sich im Gehirn der Verbraucher einen ausgezeichneten Platz zu verschaffen…

Das am wenigsten entwickelte Gehirn entscheidet
Gemäß derselben MRT entscheidet der Hirnstamm bzw. das Reptiliengehirn… und erst dann fügt das weiter entwickelte Gehirn (Neocortex) der Entscheidung eine rationale Schicht hinzu. Die letzten Studien weisen nach, dass es keine Entscheidung ohne Emotion gibt, selbst bei Investitionsgütern im Wert von mehreren tausend Franken!

Die Kunden möchten Geschichten hören
Schlussfolgerung: Wenn man im Kopf der Kunden einen Sonderplatz einnehmen möchte, muss man ihnen Geschichten erzählen (Werbung oder redaktionelle Artikel), die für sie Sinn ergeben… selbstverständlich müssen diese Geschichten der Realität dieser Produkte und Dienstleistungen entsprechen…

Es war einmal…
Es war einmal ein Königreich der Mikrotechnik, und viele Ritter und Prinzessinnen führten dort ein glückliches Leben. Zur Einholung von Informationen mussten sie stöbern, stöbern und nochmals stöbern, aber zum Glück kam ihnen ein Spielmann zu Hilfe, der sich mit großer Freude bereit erklärte, ihnen Geschichten zu erzählen und Wertschöpfung zu bringen, es war der edle Eurotec…

… und wir arbeiten nach wie vor im Dienste der Unternehmen, um ihnen zu helfen, ihre Stärken und Kundennutzen zur Geltung zu bringen.

Ich wünsche Ihnen gute Unterhaltung beim Lesen der *Neuen Geschichten,* die in dieser Eurotec-Ausgabe veröffentlicht werden.

Pierre-Yves Kohler

Once upon a time in the Kingdom of microtechnology

When it comes to doing business, the concept of positioning is very often explained. In other words, what is the place one want to take in the minds of customers and potential customers. What are the attributes that "targets" should immediately associate with the brand and products?

Nothing really new at this level, to understand the needs of customers and respond by providing a unique product or service is the daily work of all manufacturers. Another point that any good salesguy will tell you, even in the case of an industrial product, is that listening and bringing emotion make people react (positively, if possible).

Neuromarketing to explain a few elements
Recently scientists have decided to analyse consumers using many techniques (facial decoding, follow-up of the eyes movements, voice analysis, skin conductivity, EEG, MRI) and the results largely confirm the empirical knowledge.

Emotional stronger than rational
In blind tests, Pepsi is mostly preferred to Coca, but when testers know what they drink, it is the contrary. Determined to understand this very annoying fact for them, Pepsi specialists have placed subjects in MRI systems and make them drink both Pepsi and Coke... with the same results; but this time they clearly saw why. In blind tests, it is the area of the brain that manages taste that works, but as soon as we talk about Coke is the area of emotions that works... and leads. Coke has managed to take a place in the brain of consumers...

The less advanced brain decides
According to these same MRI, this is the reptilian brain that takes decisions... and only then the most advanced brain (neocortex) adds a layer of rationality to the decision. Recent studies indicate that there is no decision without emotion, even for an investment good of hundreds of thousands of euros!

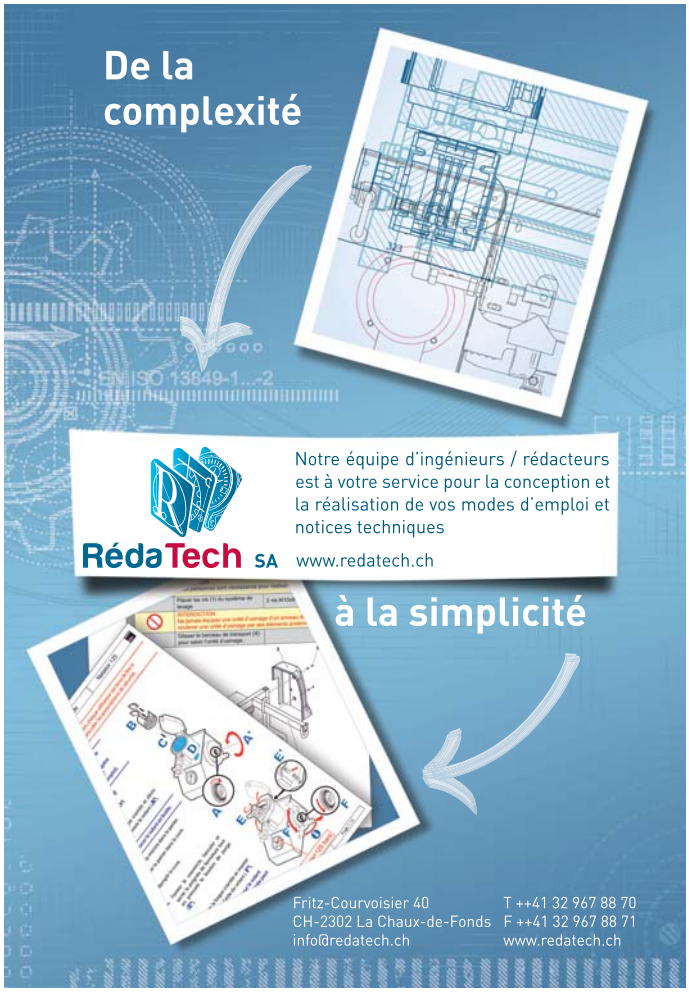
It is necessary to tell stories
In conclusion, to reach this privileged place in the minds of customers, one need to tell them stories (whatever we speak of advertising or editorial articles) that have meaning for them... of course these stories must be consistent with the reality of the products and services...

Once upon a time...
Once upon a time there was the Kingdom of microtechnology and many knights and princesses lived happy there. To get informed, they had to search and search and search yet again, but fortunately a minstrel was there and had great pleasure to tell them stories and bring them value, it was the Eurotec knight...

...and we are still active, at the service of companies to help them deliver their messages about their strengths and the benefits they bring to their customers.

I wish you a good discovery of these *news stories* published in this issue of Eurotec.

Pierre-Yves Kohler



LNS, VOTRE PARTENAIRE UNIQUE

pour l'ensemble de vos périphériques

Leader mondial dans le domaine des périphériques pour machines-outils, LNS vous fait profiter de plus de 40 ans d'expérience afin de maximiser la productivité de vos machines et d'améliorer la disponibilité de vos équipements.

Systèmes de filtration de l'air

Gestion du liquide de coupe

Ravitailleurs de barres

Convoyeur de copeaux

LNS SA
Rte de Frinvillier
2534 Orvin/Switzerland

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

PRODEX'14

Rendez-nous visite !
Hall 1.0 - Stand B10

www.LNS-europe.com

endless flexibility

PRODEX 14
18–21 novembre 2014 | Messe Basel
Halle 1.0 – Stand B46

Next challenge, please!

Polyvalente, performante, capable de travailler avec ou sans canon et de réaliser des opérations à haute valeur ajoutée, Swiss GT 26 est une solution d'usinage offrant un équipement standard complet à un prix compétitif.

TORNOS

TORNOS SA, Moutier, Switzerland, www.tornos.com

Pierre Castella, Vice-Président Dixi

Marc Schuler, CEO Dixi Polytool

PRODEX 14
Hall 1.1 - Stand H35

Une dynamique très positive

Le 20 octobre dernier, Dixi Polytool a inauguré ses locaux au Locle. Après plusieurs mois de travail et un investissement conséquent, l'entreprise se présente sous un jour nouveau. L'occasion parfaite pour faire le point avec son directeur M. Schuler.

Au printemps 2012, l'entreprise s'est approchée du bureau d'architecte en vue de la refonte de ses 7'000 m^2 environ de surface. Les buts ? Améliorer les valeurs thermiques du bâtiment, les conditions de travail et l'image de l'entreprise, ainsi que préparer la mise en place du Lean Manufacturing. Le tout en auto-financement !

Une tendance réjouissante
Depuis plusieurs années, Dixi polytool se situe dans une dynamique très positive et son évolution ne se limite pas à son bâtiment, le taux d'investissement de moyens de production ultra-modernes est considérable à 12% du chiffre d'affaires par année et Dixi s'impose de plus en plus comme un acteur majeur du domaine de l'outil de coupe destiné aux domaines petits et précis.

De très nombreux nouveaux produits en 2014
Spécialisée dans la réalisation de micro-outils en carbure monobloc et en diamant, d'outils de forme et d'alésoirs de précision ainsi que d'outils spéciaux sur demande, c'est plus de 11'000 références standard que Dixi propose à ses clients. Et elle innove sans cesse. M. Schuler explique : « *Nous avons la chance d'être au cœur du marché et au contact direct tous les jours avec nos clients, ceci nous permet de trouver sans cesse de nouvelles solutions* ». De manière a parfaitement coller aux demandes du marché, les départements de R&D et des Applications clients ont d'ailleurs fusionné en 2013. La dynamique et l'orientation clients se sont retrouvées largement développées. A ce sujet le directeur conclut : « *Dans le micro-usinage (jusqu'à 2 mm en standard) nous avons l'image d'un fournisseur qui se remet en question et va plus loin* ». Les clients à la recherche de solutions efficaces et fiables en sont bien conscients.

Une force de vente en développement constant
Pour proposer ses solutions au marché Dixi Polytool y est très présent, ses vendeurs spécialisés (6 en Suisse romande) y cherchent en permanence les meilleures solutions pour leurs clients. Le directeur nous dit : « *Nous sommes une PME active sur des marchés de niche et notre capacité à résoudre les problèmes de nos clients est notre meilleur atout* ». Dixi applique la même stratégie en France et en Allemagne et l'ouverture de nouvelles succursales est envisagée pour les années à venir.

Une organisation refondue
Avec un tel nombre de références, des demandes urgentes et des clients souhaitant des délais toujours plus courts, les ruptures de stock ne sont pas acceptables. Pour faire face à ces contraintes, augmenter sa flexibilité et gagner du temps, Dixi a mis en place une refonte totale de son organisation. Pour commencer l'entreprise s'est attelée aux 5S… avec des résultats assez extraordinaires de gains de place et de rationalisation. « *Malheureusement les bienfaits de cette opération ne sont pas encore très visibles puisqu'avec la mise en place du Lean Manufacturing, les ateliers sont encore en plein chantier* » tempère M. Schuler.

Une stratégie payante
C'est lors de la dernière crise que les responsables de l'entreprise ont effectué une grande remise en question et changé la stratégie de l'entreprise. A court terme, il s'agissait de renforcer la position sur le marché suisse et à moyen terme d'augmenter notablement l'efficience de la production, d'où la mise en place du Lean Manufacturing et le développement de la robotique. Le directeur explique : « *Nous avons décidé ces mesures lors de la chute de l'euro de 1,6 à presque 1 et aujourd'hui nous pouvons dire que cette stratégie s'est avérée payante. Notre part de marché sur le marché suisse a notablement augmenté et notre organisation commence à porter ses fruits* ». La production devrait être totalement transformée d'ici le début 2015.

Un coup de chapeau aux employés
Une remise en question comme celle vécue au Locle est assez rare et la communication est un des éléments du succès, l'autre étant bien entendu les employés qui se sont attelés à la tâche avec passion. « *Ce n'est pas facile tous les jours, les départements ont passablement changé de places, parfois ils se sont retrouvés temporairement à l'étroit. Nous avions pensé déplacer des machines le weekend pour minimiser les désagréments, mais avec le niveau de production demandé, nous travaillons 7 jours sur 7, les déménagements impliquent donc fatalement des complications pour nos collaborateurs* » nous dit M. Schuler qui tient à relever la flexibilité et la motivation des employés. Ils devront encore patienter quelques mois avant que tout soit terminé, mais déjà les bienfaits de la réorganisation et du renouveau du bâtiment et de ▶

EMISSA SA
La productivité en marche !
DOCUMENTATION SUR DEMANDE
DES MACHINES DE
HAUTE PRODUCTIVITE
SUR MESURE
Horlogerie
Médical
Automobile
Etrier de frein,Carters, Culasses
Connectique
SWISS MADE
Jambe-Ducommun 18 - 2400 Le Locle - Switzerland
Tél : +41 (0) 32 933 06 66 Fax : +41 (0) 32 933 06 60
info@emissa.com
www.emissa.com

l'image de l'entreprise portent leurs fruits, il est bien plus facile pour Dixi de trouver des employés, notamment du bas du canton de Neuchâtel.

Et les clients dans tout ça ?
Le directeur est formel : *« La réorganisation ne devait en aucun cas impacter négativement les délais de livraison et nous y réussissons. De plus, nous commençons à voir des améliorations de notre flexibilité et c'est tout bénéfice pour nos clients ».* Le fait que Dixi soit reconnu comme innovateur implique souvent que les clients lui soumettent des problèmes nécessitant des conseils précis, voire des développements spécifiques et l'écoute est une des forces de l'entreprise.

A la recherche d'une solution en micro-outillage ?

Eine sehr positive Dynamik

Dixi Polytool hat am 20. September 2014 seine neuen Geschäftsräume in Le Locle eingeweiht. Nach mehreren Monaten Bauarbeiten und beträchtlichen Investitionen eröffnen sich dem Unternehmen neue Wege. Das war eine hervorragende Gelegenheit, um mit dem Geschäftsleiter, Herrn Schuler, Bilanz zu ziehen.

Im Frühjahr 2012 trat das Unternehmen an ein Architektenbüro heran, um die 7'000 m² Fläche neu zu gestalten, mit dem Ziel, die thermischen Werte des Gebäudes, die Arbeitsbedingungen und das Image des Unternehmens zu verbessern und die Umsetzung des Lean Manufacturing vorzubereiten. Alles wurde in Eigenfinanzierung abgewickelt!

Ein erfreulicher Trend
Dixi Polytool befindet sich seit mehreren Jahren in einer sehr positiven Dynamik, und die Weiterentwicklung beschränkt sich keineswegs auf das Firmengebäude – mit 12% des Jahresumsatzes ist die Investitionsrate hinsichtlich ultramoderner Produktionsmittel beträchtlich und Dixi setzt sich zunehmend als bedeutender Hersteller von Schneidwerkzeugen für den Mikro- und Präzisionsbereich durch.

2014: sehr viele neue Produkte
Dixi ist auf die Erzeugung von Mikrowerkzeugen aus Vollhartmetall und Diamant, Formwerkzeugen und Präzisionsreibahlen sowie auf Spezialwerkzeuge auf Anfrage spezialisiert und bietet seinen Kunden über 11.000 Standardreferenzen. Außerdem innoviert Dixi unentwegt. Herr Schuler führte näher aus: *„Wir haben das Glück, im Herzen des Marktes angesiedelt zu sein und täglich mit unseren Kunden Kontakt zu pflegen – das spornt uns an, ständig neue Lösungen zu finden.»* Die Abteilungen FuE und Kundenanwendungen wurden 2013 zusammengelegt, um dem Marktbedarf genau entsprechen zu können. Auch die Dynamik und das kundenorientierte Verhalten wurden stark vorangetrieben. Diesbezüglich fügte der Direktor hinzu: *„Im Bereich Mikrobearbeitung (Standard: bis 2 mm) genießen wir das Image eines Herstellers, der sich immerzu in Frage stellt und stets vorwärts strebt."* Die Kunden, die effiziente und zuverlässige Lösungen suchen, sind sich dessen absolut bewusst.

Die Verkaufsmannschaft wird ständig weiter ausgebaut
Dixi Polytool ist auf den Märkten sehr gut vertreten, um seine Lösungen anzubieten; die Fachverkäufer (sechs in der Romandie) sind ständig bemüht, bestmögliche Lösungen für die Kunden ausfindig zu machen. Der Geschäftsleiter erklärte uns: *„Wir sind ein in Nischenmärkten aktiver KMB und unsere Fähigkeit, die Probleme unserer Kunden zu lösen, ist unser größtes Plus."* Dixi wendet dieselbe Strategie in Frankreich und Deutschland an, und die Eröffnung neuer Niederlassungen in den kommenden Jahren wird in Erwägung gezogen.

Eine neue Organisation
Bei so vielen Produktreferenzen, eiligen Anfragen und immer kürzeren Lieferterminwünschen sind Lieferengpässe ein Ding der Unmöglichkeit. Aus diesem Grund beschloss Dixi, die firmeninterne Organisation völlig umzukrempeln, um seinen Verpflichtungen nachzukommen, die Flexibilität zu verbessern und Zeit zu gewinnen. Zuallererst wurde die 5S- bzw. 5A-Methode eingeführt, was ziemlich erstaunliche Ergebnisse hinsichtlich Platzeinsparung und Rationalisierung brachte. *„Leider sind die Vorteile dieser Methode noch nicht sehr gut erkennbar, denn mit Einrichtung des Lean Manufacturing sind die Werkstätten noch eine komplette Baustelle"*, räumte Herr Schuler ein.

Eine Strategie die sich bezahlt macht
Anlässlich der letzten Krise stellten die Unternehmensleiter vieles in Frage und änderten die Unternehmensstrategie. Kurzfristig ging es darum, die Position auf dem Schweizer Markt zu verstärken, mittelfristig um eine erhebliche Produktionssteigerung – aus diesem Grund wurde das Lean Manufacturing eingeführt und die Robotertechnik weiter ausgebaut. Der Geschäftsleiter erklärte uns: *„Diese Maßnahmen wurden beschlossen, als der Euro von 1,6 auf fast 1 sank, und heute können wir feststellen, dass sich diese Strategie bezahlt macht. Unser Marktanteil auf dem Schweizer Markt ist beträchtlich gestiegen, und unsere Organisation beginnt Früchte zu tragen."* Bis Anfang 2015 sollte die neue Produktionsorganisation vollständig abgeschlossen sein.

Hut ab vor den Angestellten
Ein Infragestellen wie in Le Locle kommt ziemlich selten vor, und Kommunikation ist einer der Schlüssel zum Erfolg – zum anderen ist dieser Erfolg natürlich das Verdienst der Angestellten, die sich leidenschaftlich an dieser Aufgabe beteiligten. *„Der Arbeitsalltag ist nicht immer leicht, die meisten Abteilungen sind umgezogen, und manchmal litten sie vorübergehend unter Platzmangel. Wir hatten ursprünglich überlegt, die Maschinen nur an Wochenenden zu übersiedeln*

Avec le regroupement des départements R&D et Applications, le développement se fait au plus près des besoins du marché et les nouveautés sont immédiatement testées au sein même de cette cellule.

Mit der Zusammenführung der Abteilungen FuE und Anwendungen erfolgt die Entwicklung gemäß Marktbedarf, und die Neuheiten werden sofort in dieser Einheit getestet.

With the consolidation of R&D and Customers' Applications departments, development takes place closer to the needs of the market and new products are immediately tested within this cell.

um die Unannehmlichkeiten möglichst gering zu halten, aber angesichts des geforderten Produktionsniveaus arbeiten wir sieben Tage pro Woche, daher gingen mit dem internen Umzug Komplikationen für unsere Mitarbeiter einher“, erklärte uns Herr Schuler, der Flexibilität und Motivation der Angestellten lobend hervorhob. Sie müssen sich noch ein paar Monate gedulden, bevor alles fertig ist, aber die Vorteile der neuen Organisation, des Gebäudeumbaus und des neuen Unternehmensimages tragen bereits Früchte, es ist für Dixi zum Beispiel viel leichter geworden, Angestellte zu finden, insbesondere aus dem unteren Kanton Neuenburg.

Und wie sieht die Situation für die Kunden aus?
Auf diese Frage gab der Geschäftsleiter eine klare Antwort: *„Die Neuorganisation sollte sich keinesfalls negativ auf die Liefertermine auswirken, und das ist uns gelungen. Außerdem beginnen wir die Verbesserungen hinsichtlich Flexibilität zu sehen, und das ist für unsere Kunden auf jeden Fall von Vorteil.“* Die Tatsache, dass Dixi als innovierendes Unternehmen anerkannt wird, führt oft dazu, dass die Kunden mit Problemen kommen, die präzise Beratung bzw. spezifische Entwicklungen erfordern, und Kundenorientierung ist eine der Stärken des Unternehmens.

Suchen Sie eine Lösung im Mikrowerkzeugbereich?

Very positive dynamics

On October 20, Dixi Polytool opened its premises in le Locle. After several months of work and important investments, the company presents itself under a new image. The perfect opportunity to discuss with its Director Mr. Schuler.

In the spring of 2012, the company approached the architect's office to redesign its 7'000 m^2 of surface. The goals? Improve the thermal values of the building, improve working conditions and impact positively the company's image as well as prepare the implementation of Lean Manufacturing. All self-financed!

A pleasing trend
For several years, Dixi Polytool is in the steam of a very positive dynamics and its evolution is not limited to its building, the investment rate in state-of-the-art production means is considerable at 12% of the turnover every year. Dixi is clearly becoming a major player in the field of cutting tools for both small and precise.

Le parc machine de Dixi Polytool est constamment renouvelé, à l'image, la nouvelle Anca Fastgrind.

Der Dixi Polytool-Maschinenpark wird ständig erneuert, auf dem Bild ist die neue Anca Fastgrind zu sehen.

The Dixi Polytool machine pool is constantly renewed, on the image, the new Anca Fastgrind.

Dixi Polytool travaille en étroite collaboration avec ses fournisseurs, notamment Rollomatic avec qui elle développe des solutions dédiées.

Dixi Polytool arbeitet eng mit seinen Lieferunternehmen zusammen, insbesondere mit Rollomatic mit dem es spezifische Lösungen entwickelt.

Many new products in 2014
Specialized in the realization of micro tools in solid carbide and diamond, shaped tools and precision reamers as well as special tools on request, it is more than 11'000 references that Dixi offers to its customers. And it innovates constantly. Mr. Schuler explains: *“We have the chance to be at the heart of the market and in direct contact daily with our customers, this enables us to continually find new solutions”*. So as to fully stick to the demands of the market, Customers' Applications and R&D departments have been merged in 2013. Dynamics and customer orientation have been extensively developed. In this respect the Director concludes: *“In micromachining (up to 2 mm in standard) we have the image of a provider ready for challenges and going further”.* Customers looking for effective and reliable solutions are well aware of this.

A salesforce in constant development
To propose solutions to the market Dixi is very present, its specialised vendors (6 in Switzerland) are looking permanently for the best solutions for their customers. The Director tells us: *“We are a SME active on niche markets and our ability to solve the problems of our customers is our greatest asset”*. Dixi applies the same strategy in France and Germany and the opening of new branches is envisaged for the coming years.

A reinvented organisation
With such a number of references, urgent requests and customers wishing ever-shorter deadlines, stock-outs are not acceptable. To deal with these constraints, increase its flexibility and save time, Dixi has implemented a total redesign of its organisation. To start the company has embarked on the 5s... with quite extraordinary results in terms of place and rationalisation gains. *“Unfortunately the benefits of this first step are not yet fully visible since with the implementation of Lean Manufacturing, our workshops are still in full construction”* tempers Mr. Schuler.

A paying strategy
It was during the last crisis that the company's management has greatly challenged itself and changed the company's strategy. At short term, it was needed to strengthen the position in the Swiss market and at medium term, to increase significantly the efficiency of production; reason behind the implementation of Lean Manufacturing and the development of robotics. The Director explains: *“We decided these measures during the fall of the euro from 1.6 to almost 1 and today we can say that this strategy proved to be correct. Our market share in Switzerland has been significantly increased and our reorganisation begins to pay off”.* Production is expected to be completely transformed by early 2015. ▶

Dixi Polytool works closely with its suppliers, including Rollomatic with whom it develops dedicated solutions.

Hats off to the employees
Changes such as the ones lived in le Locle are quite rare and communication is one of the elements of success, the other of course is the employees who got down to the task with passion. *"It's not easy every day, the departments have changed places, sometimes they found themselves temporarily in very small spaces. We thought of moving some machines during weekends to minimize the inconvenience, but with the level of production required, we work 7 days a week, therefore moves involve inevitably complications for our employees"* says Mr Schuler that wishes to praise the flexibility and motivation of its employees. They will have to wait a few more months before everything is completed, but already the benefits of the reorganisation and the renewal of the building as well as the image of the company bear fruits, it is much easier for Dixi to find employees, including from the bottom of the canton of Neuchâtel.

Dixi Polytool 20.10.2014

And what about customers in all this?
The Director is adamant: *"The reorganisation should under no circumstances impact deliveries negatively and we keep that word. Moreover we begin to see improvements in our flexibility and it is all profit for our customers".* The fact that Dixi is recognised as innovator often means that customers come with problems requiring specific advice, or even specific developments. And listening is one of the strengths of the company.

Looking for a solution in micro-tooling?

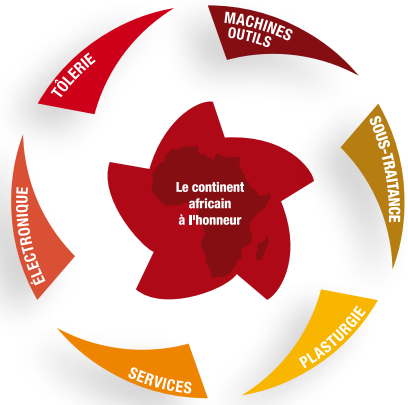
Dixi Polytool S.A.
37 av. du Technicum
CH-2400 Le Locle
Tél. +41 32 933 54.44 - Fax +41 32 931 89 16
dixipoly@dixi.ch - www.dixipolytool.com

Le Rendez-Vous Industriel au Maroc

MIDEST MAROC

Casablanca - MAROC 10 > 13 décembre 2014

FOIRE INTERNATIONALE DE CASABLANCA OFEC



MIDEST MAROC
est le rendez-vous industriel au Maroc

6 secteurs majeurs

- MACHINES-OUTILS
- SOUS-TRAITANCE
- TÔLERIE
- PLASTURGIE
- ÉLECTRONIQUE
- SERVICES

Elargissez vos marchés sur le Maroc et l'international

Répondez à la demande des donneurs d'ordres marocains et étrangers
Présentez vos savoir-faire en sous-traitance
Exposez vos machines, équipements et services pour l'industrie
Anticipez les mutations technologiques des différents secteurs
Nouez de nouveaux partenariats

Informations : Audrey BELLALOUM, REED EXPOSITIONS France,
Tél: +33 (0)1 47 56 50 42

www.midest-maroc.com

Un salon de Reed Expositions — Partenaire officiel — En collaboration avec TOL

Hochpräzise Längskugellager

mit folgenden Vorteilen:

- **Geräuscharm und ruckfrei**, Kunststoff-kugelkäfige
- **Linear und rotativ**, bei kombinierten Bewegungen
- **Hohe Temperatur**, komplett aus Metall **sowie Wellen und Hohlwellen in verschiedenen Ausführungen.**

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

VENTURA™

Retrofit of Swiss lathe cam machines
using coil stock for small diameters

Swiss machine-tools
www.ventura-sa.com

VENTURA MECANICS S.A.
Le Bürkli No 1
CH - 2019 Chambrelien
Tél. +41 32 855 25 10
Fax +41 32 855 25 13

PRODEX 14
Hall 1.1 - Stand L17

Opera perfetta - parfaite sous tous rapports

Experte dans les pièces décolletées spéciales, la PME TS Décolletage SA (TS = Torniture Speciali), dont le siège se trouve à Bedano dans le canton du Tessin, bénéficie jusqu'à aujourd'hui d'une excellente réputation. Rendre possible le quasi impossible, telle est la maxime des deux propriétaires de l'entreprise Cifà et Pedretti. Mais seul le concours de deux partenaires capables de performances haut de gamme tels que Tornos et Motorex permet la satisfaction de cette devise exigeante. Une fois encore, le liquide coupe s'avère être primordial dans la recherche d'un haut niveau de performance, ainsi que le montre la success-story avec Ortho NF-X 15 de la région du Sottoceneri.

Au Tessin, les entreprises spécialisées dans le décolletage sont peu nombreuses, même si quelques industries de renommée internationale œuvrant dans divers secteurs technologiques subsistent encore dans le canton le plus méridional de Suisse. Ainsi TS Décolletage SA compte-t-elle aujourd'hui des clients renommés dans les secteurs du matériel médical et dentaire, de l'électronique, de l'aérospatiale et de la défense ainsi que dans d'autres branches telles que la construction de micro-moteurs. Fondée en 1996 par ses deux propriétaires Silvano Cifà et Eric Pedretti dans l'optique de fabriquer des pièces décolletées de qualité supérieure, la société TS Décolletage SA a misé dès le premier jour sur les machines à commande numérique Tornos. Ce choix stratégique permet d'usiner des barres de 2 à 32 mm de diamètre jusqu'à une longueur de 20 mm. Aujourd'hui, 9 collaborateurs mettent leur savoir-faire à disposition de la clientèle sur 13 postes d'usinage de différentes générations (Tornos Deco 10, 13, 26 et quelques rares ENC). Dans des délais souvent très courts et en 3 équipes.

Les machines à commande numérique ouvrent de nouvelles perspectives

Faire appel à des machines à commande numérique a été le choix de TS Décolletage dès le début de son activité, avec pour objectif la production en petites et moyennes séries de pièces complexes nécessitant de multiples opérations. *« Il y a presque 30 ans, cette philosophie était assez innovante pour une start-up. Jusqu'à présent nous n'avons jamais regretté cette décision qui est certainement la raison de la croissance constante et pérenne de l'entreprise »* explique Eric Pedretti. La programmation et le développement de solutions d'usinage globales étaient et demeurent le fer de lance de TS Décolletage SA. Notre logiciel de FAO, extrêmement bien conçu, s'est avéré être un atout capital pour la programmation de pièces complexes, atteignant souvent la limite du possible. Comme la plus haute flexibilité est une des valeurs phares de l'entreprise, il peut arriver que pendant l'usinage d'une série assez importante, il soit nécessaire d'arrêter puis de redémarrer une machine. Un tel événement reste cependant exceptionnel car nous disposons toujours de suffisamment d'options de production. En moyenne, une à deux mises en train sont réalisées quotidiennement. Ce nombre peut augmenter en fonction des délais de fabrication et de l'importance des séries à produire.

Entièrement climatisée, pour une précision à 2 microns près

En 2007, l'entreprise s'est résolument tournée vers la haute technologie avec l'acquisition de nouveaux locaux entièrement climatisés et un fort investissement dans une nouvelle génération de machines. Grâce à ces efforts, des applications extrêmement complexes et exigeantes ont de plus en plus souvent été mises en œuvre de A à Z à Bedano. Avec les techniques de rectification super-finish, les usinages intérieurs sophistiqués dans différents matériaux (titane, acier inoxydable, CrNi, métaux non ferreux et métaux précieux), le liquide de coupe constitue un facteur décisif dans la qualité de la production. Pouvoir réaliser un perçage profond de 200 mm dans une pièce médicale dans de l'acier inox 1.4472 présentant une dureté de base élevée a été un élément déterminant de l'adoption de l'huile de coupe universelle hautes performances Motorex Ortho NF-X pour l'ensemble de la production de l'entreprise. Les résultats obtenus avec l'huile de coupe précédemment utilisée étaient insuffisants en termes de qualité dimensionnelle et de temps d'usinage des pièces. Comme les machines Tornos sont conçues et développées en prenant en compte les huiles de coupe Motorex, le fabricant de machines a tout de suite pu déterminer le produit Motorex à utiliser et résoudre le problème avec brio.

"Perfetto" avec Motorex Ortho NF-X

Vu les expériences vécues avec les produits d'autres fournisseurs de lubrifiants, l'entreprise a vite pris conscience de la supériorité de ce nouveau liquide de coupe. Ce qui peut sembler identique de prime abord (de l'huile de coupe c'est de l'huile de coupe) est en réalité un facteur déterminant qui fait la différence en matière de qualité dimensionnelle, d'état de surface (Valeur R_a), de durée de vie des outils et de temps d'usinage d'une pièce. L'huile de coupe hautes performances Motorex Ortho NF-X a démontré ses qualités intrinsèques en réduisant de 31% le temps d'usinage de ladite pièce médicale, un véritable record ! Le tout bien entendu dans le respect absolu des tolérances les plus contraignantes et des états de surface ▶

exigés par le client. Sans chlore ni métaux lourds Swisscut Ortho NF-X, Motorex permet d'usiner parfaitement, avec une seule et même huile de coupe, aussi bien les nuances d'acier fortement alliées ou les aciers pour implants que les métaux lourds non ferreux ou l'aluminium. Dans le domaine des technologies de production, il s'agit là d'une avancée majeure qui offre la plus grande liberté possible aux utilisateurs. La même huile de coupe est utilisée sans limitation dans toute l'entreprise sur toutes les machines, quel que soit le procédé d'usinage. Du point de vue logistique, cette solution est à la fois absolument pertinente et vraiment rentable du point de vue économique.

Des composants d'implants dentaires exclusifs
Parallèlement à d'autres clients réguliers, la collaboration avec une entreprise italienne d'implants dentaires constitue un bon socle de travail. Pour ces clients, TS Décolletage SA élabore et produit l'intégralité du programme de pièces, du prototype à l'outil spécifique pour les prothésistes dentaires et les dentistes. La demande d'usinage d'alliages de titane et d'aciers médicaux austénitiques est très forte dans ce domaine. Les alliages de titane modernes sont précisément des matériaux exigeants qui nécessitent des opérateurs qualifiés, ainsi qu'un savoir-faire et des connaissances approfondies. L'usinage du titane soumet l'huile de coupe à des sollicitations extrêmes. En général, la température des arêtes de coupe des outils est très élevée, comparativement à celle du matériau usiné. L'huile de coupe joue donc un rôle prépondérant dans la lubrification et surtout le refroidissement de l'arête de coupe, ceci pour limiter le risque d'éclatement de toute la pièce en titane à usiner. Auparavant, l'ajout d'adjuvants sensibles tels que le chlore pouvait provoquer certaines réactions chimiques indésirables. Le fluide Motorex Swisscut Ortho NF-X, absolument exempt de chlore et de métaux lourds, ne présente aucun risque tant pour les personnes que pour l'environnement.

Objectif Numéro 1: satisfaire les clients
Une optimisation constante des processus, un contrôle qualité rigoureux réalisé avec des instruments de mesure ultra-modernes et une collaboration avec des partenaires compétents, telles sont les conditions préalables réunies pour apporter une totale satisfaction aux clients. Ces facteurs technologiques de succès sont le pendant des facteurs humains. Pour la petite équipe, quasi familiale, la flexibilité n'est pas seulement un mot clé. Elle est réellement vécue au quotidien. Cette information se propage rapidement et pas uniquement à Sottoceneri…

TS Décolletage SA, Bedano/TI

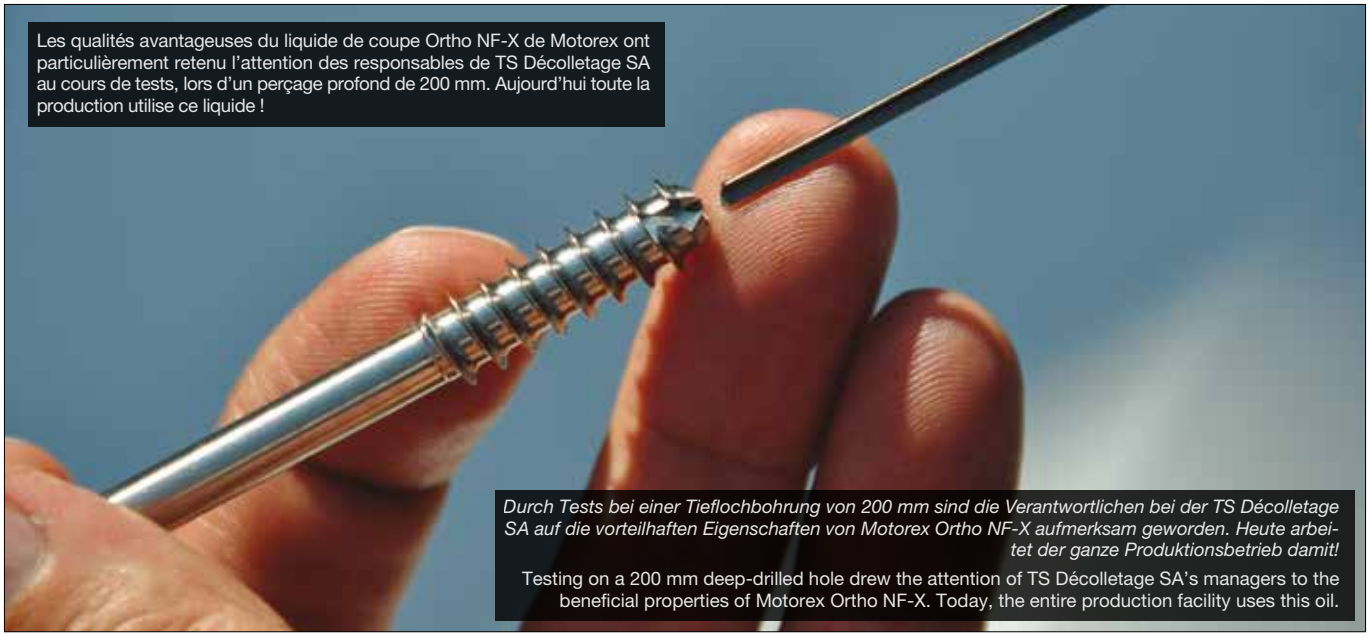
Opera perfetta - perfekt in jeder Beziehung

Die TS Décolletage SA mit Sitz in Bedano im Kanton Tessin ist auf Spezialdrehteile (TS = Torniture Speciali) spezialisiert und hat sich als KMU bis heute einen hervorragenden Ruf erarbeitet. Das schier Unmögliche möglich zu machen, ist dabei die Maxime der beiden Geschäftsinhaber Cifà und Pedretti. Das geht nur zusammen mit leistungsstarken Partnern, wie Tornos und Motorex. Zentral für die erbrachte Leistung ist einmal mehr das eingesetzte Bearbeitungsfluid, wie die Erfolgsstory mit Ortho NF-X 15 aus dem Sottoceneri zeigt.

Im Tessin sind spezialisierte Décolletage-Unternehmen relativ dünn gesät, obschon im südlichsten Kanton der Schweiz auch einige Produktionsbetriebe international bedeutender Hersteller aus den verschiedensten Technologiesparten angesiedelt sind. So arbeitet die TS Décolletage SA heute für namhafte Kunden aus den Bereichen Medizin- und Zahntechnik, Elektronik, Luft- und Raumfahrt sowie weiteren Branchen wie z.B. dem Mikromotorenbau. Mit dem Ziel, qualitativ hochstehende Automatendrehteile herzustellen, wurde die TS Décolletage SA im Jahre 1996 durch die beiden Geschäftsinhaber Silvano Cifà und Eric Pedretti gegründet und setzte vom ersten Tag an auf CNC gesteuerte Maschinen von Tornos. Damit können Stangendurchmesser von 2 bis 32 mm mit einer Länge von bis zu 20 mm verarbeitet werden. Heute stellen 9 Mitarbeitende ihr Wissen und Können auf 13 Bearbeitungszentren verschiedenster Generationen (Tornos Deco 10, 13, 26 und einige wenige ENC) in den Dienst der Kunden. Oft auch kurzfristig und das während 3 Schichten.

CNC eröffnete neue Dimensionen
Der Entscheid von Anfang an mit CNC-gesteuerten Maschinen zu arbeiten, entsprach der Zielsetzung von TS Décolletage, komplexe, mehrfachbearbeitete Teile in kleinen bis mittelgrossen Serien zu fertigen. *"Dies war vor beinahe 30 Jahren eine ziemlich innovative Philosophie für ein Start-up Unternehmen. Diesen Entscheid haben wir bis heute nicht bereut und er ist sicherlich auch ein Grund für das stetige und nachhaltige Wachstum des Unternehmens"*, erklärt Eric Pedretti. Die Programmierung und die Entwicklung von ganzheitlichen Fertigungslösungen waren und sind seit jeher bei der TS Décolletage SA Chefsache. Besonders hilfreich für das Programmieren von komplexen Werkstücken, welche an die Grenzen des Machbaren stossen, ist die durchdachte spezielle CAM-Software. Da höchste Flexibilität einer der Leitwerte des Unternehmens ist, kann es auch vorkommen, dass während einer laufenden grösseren Serie unter Umständen eine Maschine gestoppt und neu eingerichtet werden muss. Doch das ist ein absoluter Sonderfall, da immer genügend freie Produktionsoptionen offen sind. Im Durchschnitt werden täglich ein bis zwei Inbetriebsetzungen durchgeführt. Je nach Terminvorgaben und Seriengrössen können es aber auch mehr sein.

Vollklimatisiert auf 2 Micron genau
Mit dem Bezug der neuen vollklimatisierten Räumlichkeiten im Jahre 2007 und der Investition in eine neue Maschinengeneration setzt das Unternehmen konsequent auf High-Tech. So werden immer häufiger äusserst anspruchsvolle und komplexe Anwendungen von A bis Z in Bedano ausgeführt. Mit den Superfinish-Schleiftechniken, aufwändigen Innenbearbeitungen unterschiedlichster Materialien (Titan, Inox, CrNi, Bunt- und Edelmetalle) hat auch das eingesetzte Bearbeitungsfluid einen eklatanten Einfluss auf den Produktionserfolg. Ausschlaggebend für die Umstellung des ganzen Betriebs auf das universelle Hochleistungs-Schneidöl Ortho NF-X von Motorex war eine 200 mm Tieflochbohrung in einem Medizintechnikteil mit einer hohen Grundhärte aus Inox 1.4472. Mit dem vorgängig eingesetzten Schneidöl konnten keine befriedigenden Resultate punkto Masshaltigkeit und Stückzeiten erreicht werden. Durch das Tornos seine Maschinen mit Bearbeitungs- und Betriebsfluids von Motorex ▶



Les qualités avantageuses du liquide de coupe Ortho NF-X de Motorex ont particulièrement retenu l'attention des responsables de TS Décolletage SA au cours de tests, lors d'un perçage profond de 200 mm. Aujourd'hui toute la production utilise ce liquide !

Durch Tests bei einer Tieflochbohrung von 200 mm sind die Verantwortlichen bei der TS Décolletage SA auf die vorteilhaften Eigenschaften von Motorex Ortho NF-X aufmerksam geworden. Heute arbeitet der ganze Produktionsbetrieb damit!

Testing on a 200 mm deep-drilled hole drew the attention of TS Décolletage SA's managers to the beneficial properties of Motorex Ortho NF-X. Today, the entire production facility uses this oil.

entwickelt und in Betrieb setzt, kennt der Maschinenhersteller deshalb aus erster Hand das geeignete Produkt von Motorex und löste die Aufgabe mit Bravour.

"Perfetto" mit Motorex Ortho NF-X

Nach den gemachten Erfahrungen mit Produkten von anderen Schmiertechnik-Anbietern ist den Unternehmern der Stellenwert des eingesetzten Bearbeitungsfluids erst so richtig bewusst geworden. Was auf den ersten Blick gleich ausschaut (Schneidöl = Schneidöl), legt im anspruchsvollen Einsatz die Unterschiede in Form der erzielten Masshaltigkeit, Oberflächengüte (R_a-Wert), Werkzeugstandzeit und Stückzeit unverdeckt offen. Seine „inneren Werte" stellte das universelle Hochleistungs-Schneidöl Ortho NF-X von Motorex dann mit einer prägnanten Reduktion der Stückzeit beim besagten Medizintechnikteil von sage und schreibe –31 % unter Beweis! Selbstverständlich unter Einhaltung der stringenten Toleranzen und gewünschten Oberflächengute. Mit den chlor- und schwermetallfreien Swisscut Ortho NF-X-Bearbeitungsfluids ist es Motorex gelungen, mit ein und demselben Schneidöl sowohl hochlegierte Stahlsorten oder Implantatenstähle als auch Buntmetalle und Aluminium perfekt zu bearbeiten. Dies ist ein absolutes Novum in der modernen Fertigungstechnologie und gewährleistet den Anwendern ein Maximum an Freiraum. Es ermöglicht, das Bearbeitungsfluid im ganzen Betrieb uneingeschränkt für alle Maschinen und Bearbeitungsprozesse einzusetzen. Dies ist auch aus logistischer Sicht absolut sinnvoll und macht sich erst recht aus wirtschaftlicher Sicht bezahlt.

Exklusive Zahnimplantat-Komponenten

Für eine gute Grundauslastung sorgt neben anderen Stammkunden die exklusive Zusammenarbeit mit einem Zahnimplantat-Unternehmen aus Italien. Für diesen Kunden projektiert und produziert TS Décolletage SA das komplette Produkteprogramm, von Prototypen bis zum spezifischen Werkzeug für Zahntechniker und Zahnärzte. In diesem Bereich werden sehr oft Titanlegierungen und austenitische Medizinstähle verarbeitet. Gerade auch moderne Titanlegierungen sind anspruchsvolle Werkstoffe und fordern vom Verarbeiter viel Können und Know-How. Bei der Titanverarbeitung wird das Schneidöl stark gefordert. Generell tritt dabei eine sehr hohe Temperatur an der Werkzeugschneide auf, während diese am Material wesentlich niedriger ist. Das Schneidöl hat somit eine schmierende und vor allem kühlende Aufgabe an der Schneide und dem gesamten, entzündungsgefährlichen Titanwerkstück. Früher erzielte man gewisse chemische Reaktionen durch die Zugabe von den problematischen Stoffen wie z.B. Chlor. Motorex Swisscut Ortho NF-X ist absolut chlor- und schwermetallfrei und entlastet dadurch Mensch und Umwelt.

Opera perfetta - perfect on every aspect

Swiss company TS Décolletage SA has its headquarters in Bedano in the canton of Ticino and specialises in special turned parts (TS = Torniture Speciali). It is an SME that has carved itself out a reputation for excellence. Making the absolutely impossible possible is the motto by which the two company owners, Cifà and Pedretti, run their business. And the only way this is possible is in partnership with companies who really deliver, such as Tornos and Motorex. Once again, the kind of machining fluid used is crucial to production results, as the success story with Ortho NF-X 15 (manufactured in the Sottoceneri area of Switzerland) goes to show.

Specialist bar-turning companies are relatively thin on the ground in Ticino, despite the presence in Switzerland's southernmost canton of a number of production facilities belonging to manufacturers of international renown representing a wide range of technology sectors. TS Décolletage SA has therefore been able to establish working relationships with well-known customers from the medical and dental industries, the electronics industry and the aerospace industry, as well as other industries such as the micromotor-construction industry. TS Décolletage SA was founded in 1996 by its two owners, Silvano Cifà and Eric Pedretti, with the aim of producing high-quality parts turned on automatic lathes. Right from the outset, they chose to use CNC machines from Tornos in the production of these parts. This allows them to machine bars with a diameter of 2 to 32 mm and a length of up to 20 mm. The company currently employs nine workers who apply their skills and expertise on 13 machining centres of widely differing generations (Tornos Deco 10, 13, 26 and a few ENCs) to meet the customers' requirements. Often, they must work to short deadlines over three shifts.

CNC has opened up whole new dimensions

The decision to work with CNC machines from the very beginning was made in line with TS Décolletage's mission to produce complex parts machined using various processes in small to medium production runs. *"At the time – which was almost 30 years ago – this was a fairly innovative philosophy for a start-up company. To this day, we haven't had cause to regret our decision and it is without a doubt one of the reasons behind the continuous, long-term growth of the company,"* explains Eric Pedretti. Programming and developing holistic production solutions are and have always been a top priority at TS Décolletage SA. The specially designed CAM software is particularly useful when it comes to programming workpieces so ▶

complex that they verge on the impossible. As extreme flexibility is one of the company's core principles, on occasion, it may be necessary to stop a machine during a relatively large production run and set it up again. However, this is a very rare occurrence as there are always a sufficient number of other production options. Machines are started up on average once or twice a day, although this may happen more often depending on deadlines and the scope of the production runs.

Precisely controlled, full air conditioning

With the acquisition of the new fully air-conditioned premises in 2007 and the investment in a new generation of machinery, the company has been systematically buying into the latest technology. As a result of this, incredibly sophisticated and complex applications are implemented from beginning to end in Bedano. Along with superfinish grinding techniques and complex internal machining operations on a wide variety of materials (titanium, stainless steel, CrNi, non-ferrous heavy metals and noble metals), the kind of machining fluid that is used also has a significant influence on production success. What finally made the entire company switch over to the universal high-performance cutting oil Ortho NF-X by Motorex was a 200 mm deep-drilled hole in a part intended for use in the medical industry which was made from 1.4472 stainless steel with a high base hardness. It had been unable to achieve satisfactory results in terms of dimensional accuracy and part machining times with the cutting oil that it had been using until that point. Since machine manufacturer Tornos uses Motorex machining and operating fluids in the development and commissioning of its machines, it has first-hand experience with this suitable Motorex product and solved the problem admirably.

"Perfetto" with Motorex Ortho NF-X

After their experiences with products from other lubricant suppliers, the value of using the optimal machining fluid really hit home with the company's owners. At first glance, one type of cutting oil may appear to be very much the same as another, but it is when they are used for demanding applications that the differences really start to show in terms of the dimensional accuracy, finish (average peak-to-valley height), tool life and part-machining time that can be achieved. It was at this point that the universal high-performance cutting oil Ortho NF-X from Motorex revealed its intrinsic qualities, demonstrating a significant reduction in the time it took to machine the part intended for use in the medical industry mentioned above – an unbelievable 31% when put to the test! It goes without saying that this feat was achieved whilst still complying with the strict tolerances and required finish. With Swisscut Ortho NF-X machining fluid, which is free from chlorine and heavy metals, Motorex has, using this very same cutting oil, succeeded in perfectly machining high-alloy steel grades or implant steels, as well as non-ferrous heavy metals and aluminium. This is an absolute first in modern manufacturing technology, and ensures a maximum of latitude for the user. It allows the machining fluid to be used throughout the whole company without restrictions, for all machines and machining processes. This is also extremely beneficial from a logistical point of view, and means that it certainly pays off from a financial point of view.

Exclusive dental implant components

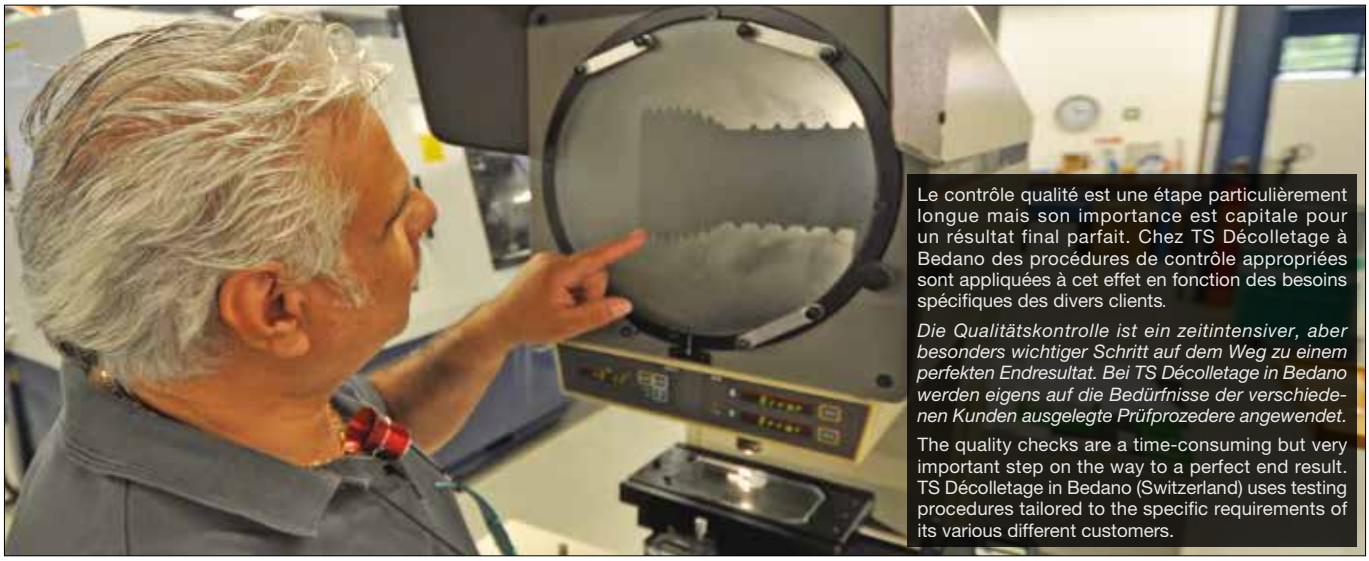
An exclusive partnership with a dental-implant manufacturer in Italy, along with its other regular customers, ensures that the company's production capacities are exploited at a good base level. TS Décolletage SA is tasked with designing and producing the entire project range for this customer, from the prototypes through to the specific tool for dental technicians and dentists. Titanium alloys and austenitic surgical steels are very often processed for this industry. Modern titanium alloys, in particular, are challenging materials to work with, and require a great deal of skill and expertise on the part of the metal-worker. Tough demands are placed on the cutting oil when processing titanium. During this process, extremely high temperatures generally occur at the tool's cutting edge, whereas the temperature tends to be significantly lower in the material. This is why the cutting oil has both a lubricating and, most importantly, a cooling function to perform at the cutting edge and also over the entire titanium workpiece, which is at risk of catching fire. In the past, certain chemical reactions were achieved by adding problematic substances such as chlorine. Motorex Swisscut Ortho NF-X is completely free of chlorine and heavy metals, which reduces the risks to workers' health and the environment.

Primary objective: satisfied customers

Continuous process optimisation, rigorous quality checks using state-of-the-art measuring tools, coupled with collaboration with competent partners, provide the optimal conditions for achieving 100% customer satisfaction. No less important than these technological success factors are the human success factors: For the small, close-knit team, flexibility is not just a buzz word but a reality. Word travels fast, and not just in the Sottoceneri …

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

TS Décolletage SA
Via ai Gelsi 13
CH-6930 Bedano
Tél. +41 91 604 50 88
Fax +41 91 605 61 64
www.tsdecolletage.com



Le contrôle qualité est une étape particulièrement longue mais son importance est capitale pour un résultat final parfait. Chez TS Décolletage à Bedano des procédures de contrôle appropriées sont appliquées à cet effet en fonction des besoins spécifiques des divers clients.

Die Qualitätskontrolle ist ein zeitintensiver, aber besonders wichtiger Schritt auf dem Weg zu einem perfekten Endresultat. Bei TS Décolletage in Bedano werden eigens auf die Bedürfnisse der verschiedenen Kunden ausgelegte Prüfprozedere angewendet.

The quality checks are a time-consuming but very important step on the way to a perfect end result. TS Décolletage in Bedano (Switzerland) uses testing procedures tailored to the specific requirements of its various different customers.

ZEITGLEICH MIT SWISSTECH

PRODEX: DIE GANZE INNOVATION UND VIELFALT DER MEM-BRANCHE AUF EINEN BLICK.

Die PRODEX ist die schweizweit wichtigste Messe für Anbieter, Händler und Käufer in der metallbearbeitenden Industrie. Als «Schaufenster» des Werkplatzes Schweiz präsentiert sie Fachleuten und Investitionsinteressierten einen differenzierten Überblick über die gesamte Fertigungskette und sämtliche Bearbeitungsprozesse – lückenlos und praxisnah. Seien auch Sie dabei, wenn sich in Basel vier Tage lang alles um wegweisende Innovationen, nachhaltiges Networking und wertvolle Kontakte dreht!

Jetzt auf www.prodex.ch: Besucherprospekt und Gratis-Ticket bestellen!

AUER EINE STOLZE MASCHINEN-PALETTE
BAUBERGER so reisen Fabriken®
BINKERT Josef Binkert AG www.binkertag.ch
Brütsch·Rüegger Tools
DC THREADING TECHNOLOGY www.dcswiss.com
DIHAWAG
DMG MORI
EROWA system solutions
FRAISA passion for precision
+GF+
GÜHRING
HEIDENHAIN
HERMLE (Schweiz) AG
meusburger
walter Meier
NEWEMAG WERKZEUGMASCHINEN MACHINES-OUTILS
Schneider mc SA WERKZEUGMASCHINEN MACHINES-OUTILS
oerlikon balzers
PANOLIN® Swiss Oil Technology + Halle 1.1/Stand F10
ROHM
TRUMPF
UTILIS® Tooling for High Technology
vargus NEUMO Ehrenberg Group
Halle1.1 / Stand L03 Vischer & Bolli
WALTER

PRODEX'14

EXHIBIT & MORE

Exhibit & More AG // CH-8117 Fällanden
Hotline +41 44 806 33 44 // **www.prodex.ch**

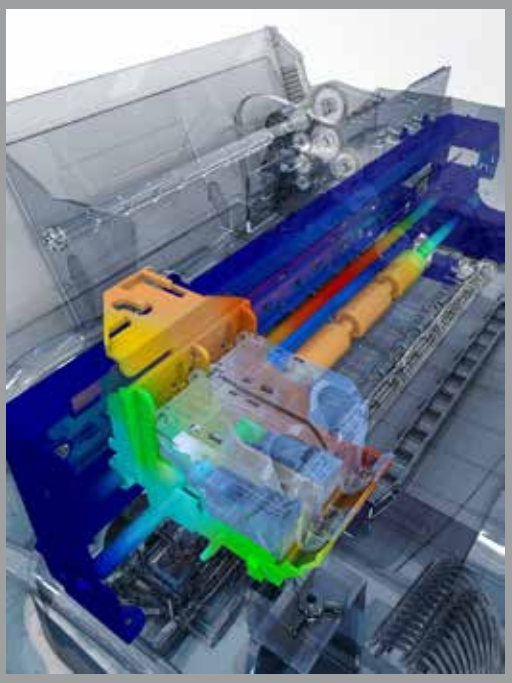
18. – 21. November 2014 | Messe Basel
INTERNATIONALE FACHMESSE FÜR WERKZEUGMASCHINEN, WERKZEUGE UND FERTIGUNGSMESSTECHNIK

Le spécialiste
CAO / PDM
pour l'industrie des machines

HURNI ENGINEERING

Autodesk® Inventor®
Autodesk® Showcase®
Autodesk® Vault

Conception, simulation et visualisation de machines et produits 3D
Digital Prototyping
Simulation
Rendu réaliste
Gestion des données techniques



Pour une démonstration des fonctionnalités et des avantages de ces outils,

contactez-nous

AUTODESK.
Gold Partner

HURNI ENGINEERING SàRL
Chemin de la Combeta 3
CH / 2300 La Chaux-de-Fonds
032 924 50 90 / info@hurni.ch

L. KLEIN SA
ACIERS FINS ET MÉTAUX
EDELSTÄHLE UND METALLE
FINE STEEL AND METALS

THE WORLD OF
FINE STEEL
& METALS

MORE THAN 4000 ARTICLES
OF FINE STEEL & METALS
ON STOCK
TO CREATE YOUR IDEAS!

L. KLEIN SA
CHEMIN DU LONG-CHAMP 110 I CP 8358
CH-2500 BIEL / BIENNE 8 I SWITZERLAND
TÉL. ++41 (0) 32 341 73 73
FAX ++41 (0) 32 341 97 20
INFO@KLEINMETALS.CH

WWW.KLEINMETALS.CH

SWISS TECH
Hall 1.1 - Stand D55

Et si on changeait d'avis sur la céramique technique ?

La céramique technique a l'image d'une matière très dure réservée à des applications particulières en raison de sa faible résistance aux chocs. Nous avons visité Ceramdis située à proximité de Winterthur et découvert de nouvelles applications, notamment des outils, des poussoirs, des aiguilles et bien d'autres pièces qui démontrent qu'aujourd'hui les céramiques techniques sont des matières incontournables. Pour en savoir plus, nous avons rencontré Messieurs Urs Siegenthaler, directeur et Roger Meierhofer ingénieur technico-commercial.

Nous visitons les ateliers de production, M. Meierhofer ouvre un tiroir contenant des barreaux de CeSinit (la nouvelle qualité de céramique développée par Ceramdis), il en prend un et le jette par terre. Surprise ! La pièce rebondit avec un tintement métallique, totalement indemne. Il nous dit : « *Nous avons développé une nouvelle qualité de céramique ainsi qu'un nouveau procédé de fabrication. Nous offrons aujourd'hui de nombreux profilés, tubes et barres qui permettent une fabrication économique par usinage dur* ». Cette nouvelle matière offre de très larges perspectives (voir plus loin).

Un spécialiste aux nombreuses compétences
Ceramdis assure trois activités principales, la réalisation de composants céramiques sur mesure, celle d'assemblages de céramique et d'autres matières et la fourniture de produits semi-finis en CeSinit. M. Siengenthaler précise : « *Aujourd'hui de très nombreuses pièces peuvent être faites en céramique ou en assemblage céramique de manière économique et avec de nombreux avantages pour les clients* ». Mais souvent ces derniers ne pensent simplement pas à la céramique et Ceramdis doit encore démontrer les points forts de cette matière.

Design adapté…
Le directeur nous cite quelques exemples qui démontrent que la céramique permet de nouvelles évolutions de design, mais tout en les favorisant, elle les rend obligatoires. Explication ! Le directeur nous montre un ensemble moteur en céramique. Les propriétés de la matière font que l'évacuation de la chaleur est beaucoup plus efficace qu'avec le métal. Dès lors, le design de l'ensemble a été changé et c'est un moteur trois fois plus petit pour la même efficacité. Il nous dit : « *Réaliser les mêmes pièces qu'en métal est très souvent inutile et cher, nous pouvons proposer un design adapté à nos clients* ».

… pour l'efficacité
Second exemple, un système destiné aux moulins à cafés, les pièces métalliques s'usant trop facilement au contact du café. M. Meierhofer explique : « *Dans ce cas le client nous a demandé la réalisation à l'identique de la pièce métallique. C'est possible, mais comme la pièce n'a pas été pensée 'céramique' à sa conception, elle n'est pas réalisable de manière économiquement rationnelle* ». La solution ? Changer le design de l'ensemble. M. Sigenthaler précise : « *En plus de notre céramique propre, nous travaillons avec de nombreux fournisseurs et nous pouvons ainsi proposer la céramique la mieux adaptée aux besoins de nos clients* ».

Une solution complète
C'est donc une solution complète autour de la céramique que propose l'entreprise de Winterthur. Et si de nombreux clients ne pensent pas spontanément à la céramique, c'est lors de problèmes de poids, de résistance à l'usure ou aux attaques chimiques qu'ils l'envisagent. Le directeur nous dit : « *Le nombre des applications qui peuvent bénéficier de nos compétences en céramique ou en assemblage augmente sans cesse* ». M. Meierhofer ajoute : « *Nous pouvons proposer des solutions complètes originales à nos clients* ». Comme par exemple pour ce client qui souhaitait un taraudage dans une pièce en céramique. Les coûts en auraient été rédhibitoires, mais Ceramdis a proposé une solution d'assemblage d'un insert métallique incluant le taraudage. Résultat ? Une pièce correspondant parfaitement aux exigences à un coût intéressant.

> « *Nous avons notamment réalisé des outils de coupe et de rectification…* »

Une céramique propre pour aller plus loin
C'est après trois ans de recherches et de tests que l'entreprise a dévoilé la céramique CeSinit (nitrure de silicium). Cette nouvelle matière disponible en version conductrice et isolante électriquement est livrable du stock en barreaux profilés, ronds et en tubes. Nos interlocuteurs sont très enthousiastes : « *Les propriétés et la qualité de cette matière, ainsi que la répétitivité de ses caractéristiques ouvrent de nouveaux domaines à la céramique, nous avons notamment réalisé des outils de coupe et de rectification (avec une partie diamant)* ». La résistance et la neutralité de cette céramique lui a également ouvert les portes de l'implantologie vétérinaire par exemple.

Pourquoi utiliser la céramique

Quelques avantages reconnus de la céramique :

- conductibilité thermique dépassant celle de l'acier inox de dix fois,
- résistance à l'usure,
- résistance chimique,
- compatibilité alimentaire et médicale (produit inerte),
- amagnétique,
- légèreté ,
- isolation électrique,
- faible mouillabilité,
- larges possibilités de réalisation.

Avantages décisifs supplémentaires de la nouvelle qualité CeSinit :

- disponible en version conductrice (CS30) et isolante (CS40) électriquement,
- grande résistance aux chocs thermiques et mécaniques,
- disponible sous forme de barres et de nombreuses formes,
- du stock de diamètres 0,1 à 10 mm.

Et si l'on envisageait la céramique technique ?
Questionné quant au principal défi auquel Ceramdis doit faire face, les responsables sont formels : « *Ces dix dernières années, les procédés de fabrication de matière ont beaucoup évolué et la qualité de la céramique a largement augmenté. Aujourd'hui, et notamment grâce au CeSinit, de nombreuses pièces qui étaient impossible à envisager en céramique jusqu'il y a peu sont désormais réalisables à des prix intéressants* ». Le défi principal n'est donc pas d'ordre technique mais bien de celui de l'information, la céramique véhicule des images fausses qui en minimisent les possibilités.

Et si la céramique de Ceramdis apportait la solution à vos problèmes techniques ?

Technische Keramik verdient es, mit anderen Augen betrachtet zu werden!

Keramik hat den Ruf eines sehr harten Materiales, das sich aufgrund seiner geringen Schlagfestigkeit nur für ganz bestimmte Anwendungen eignet. Wir besuchten das in der Nähe von Winterthur niedergelassene Unternehmen Ceramdis und entdeckten völlig neue Anwendungen – Werkzeuge, Stößel, Nadelnund viele andere Teile die klar zeigen, dass technische Keramik heutzutage unumgänglich ist. Wir führten ein Gespräch mit dem Geschäftsleiter, Herrn Urs Siegenthaler, und dem kaufmännisch-technischen Ingenieur, Herrn Roger Meierhofer.

Als wir die Produktionsstätte besuchten, öffnete Herr Meierhofer eine Schublade, in der CeSinit-Stäbe (die neue von Ceramdis entwickelte Keramikqualität) enthalten waren, er nahm eine heraus und warf sie auf den Boden. Zu unserer Überraschung sahen wir, dass die Stange mit einem metallischen Klang vom Boden abprallte und völlig unversehrt blieb. Er teilte uns dazu Folgendes mit: *„Wir haben eine neue Keramik sowie ein neues Herstellungsverfahren entwickelt. Wir bieten heute zahlreiche Profile, Rohre und Stäbe, die eine wirtschaftliche Fertigung mittels Hartbearbeitung ermöglichen."* Dieser neue Werkstoff eröffnet sehr breitgefächerte Perspektiven (siehe weiter unten).

Ein Fachmann mit zahlreichen Kompetenzen
Ceramdis stellt drei Haupttätigkeiten sicher - die Ausführung von kundenspezifischen Bauteilen, die Verbindung von Keramik mit anderen Werkstoffen und die Herstellung von Halbzeug- aus CeSinit. Herr Siegenthaler führte näher aus: *„Heute können sehr viele Teile aus Keramik bzw. Keramikverbindungen wirtschaftlich hergestellt werden, die für die Kunden zahlreiche Vorteile aufweisen."* Tatsache ist jedoch, dass die Kunden nicht an Keramik denken, und Ceramdis muss nach wie vor die Vorteile dieses Werkstoffes erst erklären,.

Geeignetes Design…
Der Geschäftsleiter zitierte einige Beispiele anhand derer deutlich wird, dass Keramik neue Designentwicklungen erlaubt; ja dass diese sogar unumgänglich sind. Diese Aussage bedarf einer Erklärung! Der Geschäftsleiter zeigte uns eine Motorgruppe aus Keramik. Die Werkstoffmerkmale gewährleisten eine wesentlich effizientere Wärmeableitung als Metall. In weiterer Folge wurde das gesamte Design geändert, das Ergebnis ist ein dreimal kleinerer Motor mit demselben Wirkungsgrad. Er teilte uns dazu Folgendes mit: *„Die Ausführung der gleichen Teile aus Metall ist oft unnötig und teuer, wir sind in der Lage, unseren Kunden geeignete Designs anzubieten."*

« Wir haben insbesondere Schneid- und Bearbeitungswerkzeug erzeugt… »

… zugunsten einer hohen Effizienz
Als zweites Beispiel sei ein für Kaffeemühlen bestimmtes System angeführt, da die Metallteile beim Kontakt mit Kaffee viel zu schnell abgenutzt werden. Herr Meierhofer erklärte uns: *„In diesem Fall hat der Kunde von uns verlangt, dass das Keramikteil dem Metallteil genau entspricht. Das ist zwar möglich, aber da dieses Teil ursprünglich nicht als Keramikteil konzipiert wurde, ist es nicht wirtschaftlich, es gemäß diesen Vorgaben herzustellen".* Die Lösung lag auf der Hand: Das gesamte Design musste geändert werden. Herr Siegenthaler führte näher aus: *„Abgesehen von der Herstellung unserer eigenen Keramikprodukte arbeiten wir mit zahlreichen Lieferunternehmen zusammen und sind somit in der Lage, die für den jeweiligen Bedarf unserer Kunden bestgeeignete Keramik anzubieten."*

Eine umfassende Lösung
Das Unternehmen in Winterthur bietet somit eine vollständige Lösung rund um Keramik an. Viele Kunden denken zwar nicht spontan an Keramik, aber sobald ein Problem hinsichtlich

Produits semi-finis en céramique disponible du stock, les barres de CeSinit ouvrent un champ d'action complètement nouveau à la céramique.

Die CeSinit-Stäbesind Halbzeuge aus Keramik, die ab Lager erhältlich sind. Sie eröffnen der Keramik einen völlig neue Anwendungsbereiche.

Gewicht, Verschleißfestigkeit oder Chemikalienbeständigkeit auftritt, wird dieser Werkstoff zunehmend in Betracht gezogen. Der Geschäftsleiter erklärte uns: *„Die Zahl der Anwendungen, die unsere Kompetenzen im Bereich Keramik bzw. Keramikverbindungen nutzen können, nimmt ständig zu.“* Herr Meierhofer fügte hinzu: *„Wir sind in der Lage, unseren Kunden neuartige Gesamtlösungen anzubieten.“* Das war zum Beispiel bei einem Kunden der Fall, der ein Keramikbauteil mit einem Innengewinde versehen wollte. Bei einem anderen Anbieter wären die Kosten exorbitant gewesen, aber Ceramdis hat eine Lösung vorgeschlagen, bei der ein Metalleinsatz einschließlich Innengewinde mit dem Keramikteil verbunden wurde. Das Ergebnis war ein Bauteil zu einem erschwinglichen Preis, das den Anforderungen genau entsprach.

Warum ist der Einsatz von Keramik sinnvoll

Ein paar anerkannte Vorteile von Keramik:
- zehnfache Wärmeleitfähigkeit gegenüber Edelstahl.
- Verschleißfestigkeit,
- Chemische Beständigkeit
- für Lebensmittel und medizinische Produkte bestens geeignet (inerter Werkstoff),
- nicht magnetisch,
- leicht,
- elektrisch isolierend,
- schlechte Benetzbarkeit,
- breitgefächerte Ausführungsmöglichkeiten.

Zusätzliche und entscheidende Vorteile der neuen Qualität CeSinit:
- in den beiden Varianten elektrisch leitend (CS30) und isolierend (CS40),
- äußerst thermoschockbeständig und schlagfest,
- in Form von Stäben und diversen Profilen erhältlich,
- Durchmesser zwischen 0,1 bis 10mm auf Lager.

Saubere Keramik, um noch mehr zu erreichen

Nach drei Jahren Forschungsarbeit und Tests stellte das Unternehmen die Keramik CeSinit (Siliciumnitrid) vor. Dieser neue Werkstoff ist sowohl in einer elektrisch leitenden als auch nicht leitenden Version verfügbar und ab Lager in Form von Profilstäben und Rohren lieferbar. Unsere Ansprechpartner geben sich sehr enthusiastisch: *„Die Merkmale und Qualität dieses Werkstoffs sowie die Wiederholbarkeit dieser Eigenschaften eröffnen der Keramik völlig neue Bereiche, wir haben insbesondere Schneid- und Bearbeitungswerkzeug (mit einem Diamantteil) erzeugt.“* Widerstand und Neutralität dieser Keramik haben ihr darüber hinaus Zugang zur Implantologie im Bereich Veterinärmedizin verschafft.

Ceramics semi-finished products available from stock, CeSinit bars open up a completely new field to ceramics.

Doté des moyens de production les plus modernes, Ceramdis est un fournisseur de solutions céramiques sur mesure.

Ceramdis verfügt über hochmoderne Produktionsmittel und ist somit in der Lage, maßgeschneiderte Keramiklösungen zu liefern.

Equipped with the most modern means of production, Ceramdis is a provider of customised ceramics solutions.

Wie wäre es mit Keramik?

Als wir die Leiter auf die wesentliche Herausforderung ansprachen, der Ceramdis gerecht werden muss, gaben sie sich kategorisch: *„Die Herstellverfahren haben sich in den letzten zehn Jahren stark weiterentwickelt und die Qualität der Keramik hat sich enormverbessert. Heute, und insbesondere dank CeSinit, sind viele Bauteile zu interessanten Preisen ausführbar, die noch vor Kurzem nicht aus Keramik hergestellt werden konnten.“* Die wesentliche Herausforderung ist somit nicht technischer Natur sondern reine Informationssache – Keramik vermittelt falsche Vorstellungen, die deren Möglichkeiten stark einschränken.

Vielleicht können die Keramikteile von Ceramdis Ihre technischen Probleme lösen?

And what if we changed our mind about technical ceramics?

Technical ceramics has the image of a very tough material reserved for special applications due to its low resistance to shocks. We visited Ceramdis near Winterthur and discovered new applications, including tools, lifters, needles and many other parts that demonstrate that today technical ceramics are unavoidable material. To learn more, we met with MM. Urs Siegenthaler, Director and Roger Meierhofer Technical-sales engineer.

We visit the production workshops, Mr. Meierhofer opens a drawer containing bars of CeSinit (the new quality of ceramics developed by Ceramdis), he takes one and throws it on the floor. Surprise! The part bounces with a metallic ringing, totally unharmed. He says: *„We have developed a new quality of ceramics as well as new manufacturing processes. We now offer many profiles, tubes and bars that allow economic manufacture by hard machining“.* This new material offers very broad perspectives (see below).

A specialist with many skills

Ceramdis provides three main activities, the realisation of custom ceramics components, ceramics and other materials assemblies and the supply of semi-finished products in CeSinit. M. Siengenthaler says: *“Today very many pieces may be made of ceramics or ceramics assemblies cost-effectively and with many advantages for customers”.* But often they are simply not thinking about ceramics and Ceramdis must still demonstrate the strengths of this material.

Ceramdis assemble des matériaux de tous types par collage et frettage.
Ceramdis verbindet Werkstoffe aller Art durch Kleben und Schrumpfen.
Ceramdis assembles all types of materials by bonding or shrinking.

Adapted design...
The Director gives us a few examples that demonstrate that ceramics allows new developments in term of design; but while promoting them, it also makes them mandatory. Explanation! The Director shows us a ceramic engine set. The properties of the material are that heat dispersion is much more efficient than with metal. Therefore, the whole design has been changed and the engine is three times smaller for the same efficiency. He says: *„To realise the same parts metal is very often unnecessary and expensive, we offer adapted design to our customers".*

... for effectiveness
Second example, a system for coffee mills; the metal parts were too easily worn out to the contact with coffee. Mr. Meierhofer explains: *„In this case the customer asked us a realisation identical to the metal part. It is possible, but as it was not thought 'ceramics' when being designed, it is not feasible in an economically sound way"*. The solution? To change the design of the whole. Mr. Siegenthaler says: *„In addition to our own ceramics, we work with many suppliers and we can thus offer ceramics best suited to the needs of our customers".*

« We have realised cutting and grinding tools in ceramics... »

A complete solution
It is therefore a complete solution around ceramics that the near Winterthur located company offers. And if many customers do not spontaneously think about ceramics, when facing problems of weight, resistance to abrasion or chemical attacks, they consider it. The Director tells us: *„The number of applications that can benefit from our expertise in ceramics or in assembly are increasing constantly"*. Mr. Meierhofer adds: *"We can offer original complete solutions to our customers".* Such as this client who wanted a tapping in a ceramic piece. The costs would have been prohibitive, but Ceramdis proposed a solution of assembling a metal insert including tapping. Result? A part corresponding perfectly to the requirements with an interesting cost.

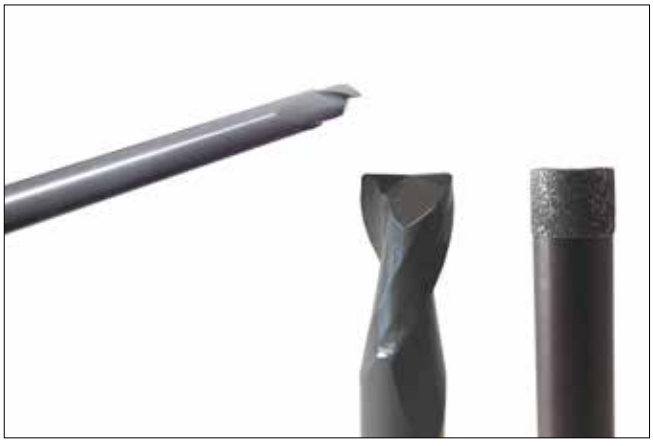
The company's own ceramics to go further
After three years of research and tests, the company unveiled the Cesinit ceramics (silicon nitride). This new material available either electrically conductive or insulated is available from stock on the shape of profiled and round bars as well as tubes. Our interlocutors are very excited: *„The properties and quality of this material, as well as the repetitiveness of its features open new areas to ceramics. For instance we have realised cutting and grinding tools (with a diamond part)"*. The resistance and neutrality of this ceramics has also opened the doors of veterinary implantology for example.

Why using ceramics

A few advantages of ceramics:
- thermal conductivity exceeding ten times that of stainless steel,
- wear resistance,
- chemical resistance,
- food and medical compatibilities (inert product),
- non-magnetic,
- lightweight,
- electrical insulation,
- low wettability,
- wide possibilities of realisation.

Further decisive advantages of the new CeSinit:
- available electrically insulated (CS40) and conductive (CS30),
- broad resistance to thermal and mechanical shocks,
- available as bars and numerous shapes,
- diameters 0.1 to 10 mm from stock.

What about working with technical ceramics?
Questioned about the main challenge to which Ceramdis must face, my interlocutors are clear: *"These last ten years, the manufacturing processes have evolved and the quality of ceramics has greatly increased. Today, and in particular thanks to the new CeSinit, many parts that were impossible to consider are now achievable at attractive price in ceramics"*. The main challenge is therefore not technical but informational, ceramics vehicles false images that minimise its possibilities.



Exemple d'outils réalisés en Cesinit.
Beispiel von Werkzeugen, die aus Cesinit hergestellt wurden.
Example of tools made in Cesinit.

And what if the solution to your technical problems would await you at Ceramdis'?

Ceramdis GmbH
Im Nägelibaum 2
CH-8352 Elsau
Tél. +41 44 843 20 00 - Fax +41 44 843 20 01
info@ceramdis.ch - www.ceramdis.com

HISTOIRE D'UNE RÉUSSITE

MACHINES DE TRIBOFINITION, PRODUITS ET DÉVELOPPEMENT DE PROCÉDÉS

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

Demandez notre documentation ou contactez-nous.

PRODEX'14
HALLE 1.1 - STAND J31

POLYSERVICE
LA PRÉCISION EN FINITION

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

www.141.ch

MWPROGRAMMATIONSA

LA COMPÉTENCE CNC À VOTRE SERVICE

PRODEX'14
HALLE 1.1 - STAND L22

▸ www.mwprog.ch | +41 (0)32 491 65 30 | sales@mwprog.ch

alphacam

▸ Le programme de CFAO idéal. Il allie puissance, simplicité, ouverture et fiabilité

MW DNC

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

SPACECLAIM CORPORATION

▸ Créer, modifier, réparer, combler tout type de fichier volumique en deux trois clics de souris

Avec plus de 25 ans d'expérience, MW Programmation SA fournit à ses clients :

• Support • Formation • Postprocesseurs • Développements sur demande • Documentation technique

Crevoisier SA
Fabrique de machines
CH-2714 Les Genevez

L'INNOVATION AU SERVICE
DE VOTRE PRODUCTION

C-480
Centre de rectification et
de terminaison. 7 axes CNC

C-75 POLI*capture*®
Cellule d'acquisition pour le polissage
robotisé sans programmation,
transfert du savoir-faire humain au robot

C-22
Usinage de la 6e face
6 axes

C-400B
Centre de terminaison
6 axes CNC

C-60
Robot de chargement
Adaptable sur machines de toutes marques

C-5001
Poste de polissage ergonomique
avec aspiration intégrée

- POLI*capture*®: LE POLISSAGE ROBOTISÉ SANS PROGRAMMATION
- ROBOTIQUE DE CHARGEMENT AVEC DIVERS SYSTÈMES DE PALETTISATION
- MACHINES DE TERMINAISON: MEULAGE, SATINAGE, DÉCOR, POLISSAGE MANUEL OU CNC
- MACHINES D'USINAGE: EN TRANSFERT, EN BARRE, EN TORCHE OU PIÈCE À PIÈCE
- RÉTROFIT, MODIFICATIONS ET AMÉLIORATIONS DE MACHINES
- OUTILLAGES SPÉCIFIQUES ET POSAGES

www.crevoisier.ch | info@crevoisier.ch | T +41 32 484 71 00 | F +41 32 484 71 07

PRODEX 14
Hall 1.0 - Stand A19

Un partenariat au succès durable

La relation client-fournisseur entre le fabricant de pièces décolletées Laubscher et Index (par Springmann S.A.) s'est nouée quelques années seulement après la fondation des usines Index en 1914. Au fil du temps, ces relations se sont muées en un partenariat qui repose sur une confiance exceptionnelle et s'étend jusqu'au développement de nouvelles machines – pour le plus grand bénéfice des deux entreprises.

Connaissez-vous un fabricant de pièces décolletées indépendant dont les activités remontent jusqu'en 1846 ? Une seule réponse possible : la société Laubscher Präzision AG, de Täuffelen, sur les rives du lac de Bienne. Âgée de 168 ans, c'est la plus vieille entreprise indépendante de Suisse dans cette branche, et même l'une des toutes premières entreprises industrielles en général. Vu qu'il n'y avait pas encore de tours adéquats sur le marché à la fin du XIXe siècle, Laubscher commença par les construire lui-même. Mais bientôt, au tournant du XXe siècle, la société cessa la production de machines pour se consacrer entièrement à la production de pièces décolletées, qui à l'époque approvisionnaient en premier lieu l'industrie horlogère du Jura suisse.

Les pièces décolletées précises de Laubscher étaient et sont toujours très demandées – y compris dans d'autres branches, qui s'approvisionnent auprès du fournisseur de Täuffelen. C'est ainsi que Laubscher est notamment devenu le principal fabricant d'aiguilles de gramophone pour les disques en gomme-laque. Mais d'autres produits ont aussi enregistré un immense succès : les pointes de compas, et, dans les années 70, les pièces de machines à écrire ou à compter et de machines comptables mécaniques.

Précision et fiabilité

Les temps changent, les produits aussi. Aujourd'hui, Laubscher fournit de nombreuses pièces décolletées pour composants hydrauliques d'engins de construction et machines agricoles, mais aussi des barillets de serrure pour portes et ses produits phares: des pièces décolletées de précision pour appareils médicaux. Les petites pièces horlogères de haute précision demeurent une constante essentielle de la gamme de produits : vis, boîtiers de ressorts, lunettes et poussoirs représentent actuellement presque 30 % du chiffre d'affaires. Tous les clients attendent de Laubscher une précision exceptionnelle, avec des tolérances de l'ordre du µm. Manfred Laubscher, directeur technique, précise : « *Pour nous, une tolérance d'1/100e est déjà extrêmement généreuse. Les tolérances standards sont plutôt de l'ordre de 6 µm. Au besoin – par exemple pour le petit boîtier de ressort rond d'une montre automatique – nous atteignons durablement des précisions supérieures à 4 µm* ».

On ne peut que croire sur parole une entreprise qui existe depuis 168 ans lorsqu'elle affirme miser sur le long terme, tant pour ses valeurs que pour ses relations commerciales. Manfred Laubscher voit dans la fiabilité de son entreprise la base de cette confiance : « *Pour nous, il est primordial de fournir les pièces commandées dans la qualité exigée, dans le délai et au prix convenus. Tous nos collaborateurs ont intimement conscience de cela* ». Un autre facteur de succès est le savoir-faire accumulé par notre équipe au fil des ans, qui lui permet encore et toujours de *rendre possible l'impossible*, comme Manfred Laubscher le dit en esquissant un sourire: « *C'est une condition sine qua non de la longueur d'avance dont nous faisons continuellement preuve grâce à notre haut niveau de précision et de qualité* ».

Les meilleures conditions de départ

Chez Laubscher, l'ensemble de la chaîne de processus – des conditions climatiques ambiantes du hall de fabrication à l'utilisation des outils et réfrigérants lubrifiants adéquats en passant par les machines-outils utilisées. Il suffit de jeter un regard dans notre bâtiment de production moderne pour constater quelles machines jouent un rôle central dans le processus de production : les tours automatiques d'Index. Comme le suggère le nombre de machines Index et Traub installées (actuellement une quarantaine), il existe entre Laubscher et Index une relation particulière, dont la caractéristique principale est la continuité. Manfred Laubscher se souvient : « *Je connais les débuts de l'entreprise par les histoires que racontait mon grand-père. La première machine Index a été achetée par Laubscher dans les années 20 : un Index 12. Mon grand-père l'avait découverte lors d'un voyage en Allemagne et en avait recommandé l'acquisition à la direction de l'entreprise. Si Laubscher a finalement décidé d'acheter ce tour à poupée fixe d'Index, c'est que la machine offrait de nombreux atouts par rapport aux tours à poupée mobile. Elle a été livrée par train et voiture à cheval* ». Après 1945, Laubscher a intensifié sa collaboration avec Index en achetant des tours des types Index 18, C29 et ER. Lorsque la CNC fit irruption dans le paysage technique, chez Laubscher, on accueillit dans un premier temps la nouveauté avec une certaine réserve. Manfred Laubscher n'a pas oublié cela : « *Autrefois, nous n'étions pas précisément réputés pour être un moteur d'innovation. Mais cela a radicalement changé. Aujourd'hui, nous achetons parfois des machines qui n'existent encore que sous forme de croquis* ».

EXPERTS EN HAUTE PRÉCISION
Partageons ensemble notre passion pour l'excellence
Renaud®
Broches de haute précision
Hochpräzisionsspindeln
High precision spindles
www.renaud.ch
info@renaud.ch
Robert Renaud SA
Route de l'Europe 21
CH - 2017 Boudry
Tel. +41 032 847 07 20
Fax +41 032 847 07 21

LECUREUX
eScrew
Coffret de commande compatible avec
toute la gamme des tournevis Lecureux
Steuergerät für die komplette
Palette Lecureux Schraubenzieher
LECUREUX SA CH-2503 Biel Bienne – www.lecureux.ch

Une haute rentabilité
Finalement, une grande étape fut franchie quand Laubscher fit l'investissement d'une Index de la série ABC en 1994. Ce tour de production automatique CNC permettait de raccourcir considérablement les temps de cycle par pièce. En effet, une machine ABC – qui fait aujourd'hui encore partie de la palette de produits Index – permet d'utiliser jusqu'à trois outils simultanément pour l'usinage. Manfred Laubscher ne tarit pas d'enthousiasme : « *C'était sensationnel, et nous avons été les premiers à investir dans cette technique. Ceci nous a permis de faire un gigantesque pas en avant* ». Autre date mémorable dans l'histoire du succès de Laubscher : l'entrée dans le domaine de l'usinage sur tours multibroches, en 1998. « *Nous avons longtemps hésité avant d'adopter cette technique* », explique Manfred Laubscher, « *et dans ce domaine, d'autres fabricants de pièces décolletées avaient des années d'avance sur nous. Ceci a néanmoins changé du tout au tout quand Index a mis sur le marché son tour multibroche entièrement commandé par ordinateur. Nous avons alors compris que le MS32C était une chance pour nous et l'avons commandé* ».

Comme pour la plupart des transactions entre Laubscher et Index, lors de l'introduction des tours automatiques multibroches, l'entreprise Springmann Werkzeugmaschinen de Neuchâtel était de la partie. Philippe Dubois, son directeur des ventes, en explique les raisons : « *Springmann est depuis 1920 le représentant exclusif de l'entreprise Index en Suisse. C'est ainsi que nous avons eu le plaisir d'assister une nouvelle fois la société Laubscher lors de l'introduction des tours automatiques multibroches Index. Cette acquisition était à l'époque une décision importante et courageuse, d'autant que la machine, avec son passage en barre de 32 mm, était en fait trop grosse pour les pièces typiques de Laubscher, qui mesuraient toutes moins de 10 mm de diamètre* ».

Plus qu'une relation client/fournisseur
L'entrée dans l'usinage multibroche a marqué en même temps le début d'une relation encore plus intense. Au fil de ces nombreuses années, les deux entreprises – et les gens qui les font vivre – ont appris à se connaître et à s'apprécier. Par ailleurs, Monsieur Laubscher connaît comme peu de personnes de la branche le marché des pièces décolletées et la hausse des exigences requises en matière d'équipement. Ses propos en a matière sont donc toujours précieux et utiles. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce qu'Index ait fait sienne la suggestion de Monsieur Laubscher de mettre au point un petit tour multibroche : l'Index MS16C. Manfred Laubscher précise : « *Le marché évolue clairement vers des pièces plus petites et plus complexes. Dans la technologie médicale, on favorise activement les techniques chirurgicales mini-invasives. Dans ce cas de figure, les appareils doivent parfois être minuscules, mais de haute précision* ». Comme il sait exactement ce que les pièces peuvent coûter, M. Laubscher peut en déduire un prix de machine acceptable. Ces réflexions ont été intégrées dans l'Index MS16, dont une machine de présérie a subi à Täuffelen des tests extrêmement stricts. L'intérêt suscité par le MS16 n'a pas tardé à gagner d'autres fabricants de pièces tournées. Ainsi, durant son mandat de président de la fédération internationale du décolletage (SID) en 2012, Manfred Laubscher a-t-il reçu la visite de nombreux collègues au sein de son entreprise. Il explique : « *Nos visiteurs ont été unanimes : un Index MS16 est une machine comme le marché en a besoin – et une bonne base pour la future collaboration entre Laubscher et Index* ».

Erfolgreiche Weggefährten

Bereits wenige Jahre nach Gründung der Index-Werke im Jahre 1914 begann die Kunden/Lieferanten-Beziehung zwischen dem Drehteilehersteller Laubscher und Index (durch Springmann S.A.). Über eine lange Zeit ist daraus eine besonders vertrauensvolle Partnerschaft geworden, die bis in die Entwicklung neuer Maschinen hinein reicht – zum Vorteil beider Unternehmen.

Kennen Sie einen selbstständigen Drehteilehersteller, der seinem Geschäft bereits seit 1846 nachgeht? Die Antwort lautet: Die Firma Laubscher Präzision AG in Täuffelen am Bielersee. Sie ist in der Schweiz mit ihren 168 Jahren das älteste, unabhängige Unternehmen in diesem Sektor und eines der ersten industriellen Unternehmen überhaupt. Und weil es Mitte des 19. Jahrhunderts noch keine passenden Drehmaschinen zu kaufen gab, baute sie Laubscher zunächst selbst. Doch bald schon, um das Jahr 1900, hat Laubscher die Maschinenproduktion eingestellt und sich voll auf die Produktion von Drehteilen konzentriert, die damals vor allem in die Uhrenindustrie in den Schweizer Jura geliefert wurden.

Laubschers präzise Drehteile waren und sind begehrt – auch in anderen Branchen, die ihren Bedarf beim Lieferanten in Täuffelen decken. So wurde Laubscher unter anderem zur weltweiten Nummer 1 unter den Herstellern von Grammophon-Nadeln für Schellack-Platten. Weitere Erfolgsgeschichten schrieben Produkte wie Zirkelnadeln und in den 70er Jahren Teile für mechanische Schreib-, Rechen- und Buchungsmaschinen.

Präzision und Verlässlichkeit
Die Zeiten ändern sich, die Produkte auch. Heute liefert Laubscher zahlreiche Drehteile für Hydraulikkomponenten von Bau- und Landmaschinen, außerdem Schließzylinder für Türen und – als wichtigstes Standbein – Präzisionsdrehteile für medizinische Geräte. Eine wesentliche Konstante im Produktprogramm sind kleine, hochgenaue Uhrenteile geblieben: Schrauben, Federgehäuse, Lünetten und Drücker bestreiten derzeit fast 30 Prozent des Umsatzes. Durch die Bank erwarten die Kunden von Laubscher eine besonders hohe Präzision. Gefordert sind Toleranzen im µm-Bereich. Manfred Laubscher, technischer Geschäftsführer, berichtet: *„Eine 1/100-Toleranz ist für uns schon äußerst großzügig. Die Standardtoleranzen liegen eher bei 6 µm. Im Bedarfsfall – wie etwa für das kleine Feder-Rundgehäuse einer Automatikuhr – erreichen wir dauerhaft Genauigkeiten kleiner als 4 µm."*

Einem Unternehmen, das seit 168 Jahren existiert, glaubt man gerne, dass es auf langfristige Werte und Geschäftsbeziehungen setzt. Die Basis dafür sieht Manfred Laubscher in der Verlässlichkeit seiner Firma: *„Uns ist es ganz wichtig, bestellte Teile in der geforderten Qualität, in der vorgegebenen Zeit und zum abgemachten Preis zu liefern. Das haben alle unsere Mitarbeiter verinnerlicht."* Ein weiterer Erfolgsfaktor ist das in der Belegschaft über die Jahre ge-wachsene Know-how, mit dem es immer wieder gelingt, *Unmögliches möglich* zu machen, wie Manfred Laubscher mit einem Schmunzeln erwähnt. „Es ist eine Grundvoraussetzung für den ständigen Vorsprung *durch hohe Präzision und Qualität."*

Beste Voraussetzungen
Bei Laubscher passt die gesamte Prozesskette - von den klimatischen Raumbedingungen der Fertigungshalle über die eingesetzten Werkzeugmaschinen bis hin zum Einsatz ▶

der richtigen Werkzeuge und Kühlschmiermittel. Ein Blick in das moderne Produktionsgebäude genügt, um festzustellen, welche Maschinen eine zentrale Rolle im Produktionsprozess übernehmen: Drehautomaten von Index. Wie die große Anzahl der installierten Index- und Traub-Maschinen erahnen lässt - es sind derzeit rund 40 - besteht zwischen Laubscher und Index eine besondere Beziehung. Das wesentliche Merkmal ist dabei die Kontinuität. Manfred Laubscher erzählt: *„Die Anfänge kenne ich noch aus Erzählungen meines Großvaters. Die erste Index-Maschine hat Laubscher in den 20er Jahren gekauft, eine Index 12. Mein Großvater hatte sie auf einer Reise in Deutschland entdeckt und der Geschäftsleitung den Kauf empfohlen. Laubscher entschloss sich schließlich, diesen Kurzdreher von Index zu kaufen, da die Maschine gegenüber den sonst üblichen Langdrehern Vorteile bot. Sie wurde noch per Bahn und Pferdewagen geliefert."* Nach 1945 intensivierte Laubscher die Zusammenarbeit mit Index. Es wurden Drehmaschinen vom Typ Index 18, C29 und ER angeschafft. Als die CNC-Technik aufkam, war man bei Laubscher zunächst noch verhalten. Manfred Laubscher erinnert sich: *„Wir waren früher nicht gerade als Innovationstreiber bekannt. Das hat sich aber radikal geändert. Heute kaufen wir Maschinen teilweise schon, wenn sie erst als Zeichnung existieren."*

Hohe Wirtschaftlichkeit

Einen Meilenstein setzte schließlich die Investition in die Index ABC-Baureihe im Jahr 1994. Mit diesem CNC-Produktionsdrehautomaten ließen sich die Stückzeiten extrem senken. Denn eine ABC-Maschine – die auch heute noch zum Index-Produktprogramm gehört – ermöglicht es, mit bis zu drei Werkzeugen gleichzeitig zu bearbeiten. Manfred Laubscher ist noch immer begeistert: *„Das war sensationell, und wir waren bei den ersten, die in diese Technik investierten. Das brachte uns einen Riesenschritt vorwärts."* Ein weiterer Eckpfeiler für den Laubscher-Erfolg wurde mit dem Einstieg in die Mehrspindel-Drehbearbeitung 1998 gesetzt. *„Bezüglich dieser Technik hatten wir uns lange geziert"*, erklärt Manfred Laubscher, *„da waren uns andere Drehteilehersteller um Jahre voraus. Das änderte sich aber schlagartig, als Index die Voll-CNC-Mehrspindler auf den Markt brachte und wir die MS32C als Chance erkannten und bestellten."* Wie bei den meisten Geschäften zwischen Laubscher und Index war auch bei der Einführung der Mehrspindelautomaten das Unternehmen Springmann Werkzeugmaschinen, Neuchatel, mit von der Partie. Verkaufsleiter Philippe Dubois erklärt: *„Springmann ist seit 1920 der exklusive Vertreter der Firma Index in der Schweiz. So durften wir die Firma Laubscher auch bei der Einführung der Index Mehrspindelautomaten unterstützen. Das war damals ein großer und mutiger Schritt für Laubscher, zumal die Maschine mit ihrem Stangendurchlass von 32 mm eigentlich zu groß war für Laubscher-typische Teile, die alle unter 10 mm Durchmesser lagen."*

Mehr als nur ein Kunden/Lieferanten-Verhältnis

Der Einstieg in die Mehrspindelbearbeitung war gleichzeitig der Beginn einer noch intensiveren Beziehung. Über die vielen Jahre hatten sich beide Unternehmen - und die Menschen, die dahinterstehen - kennen und schätzen gelernt. Zudem kennt Herr Laubscher den Markt für Drehteile und die daraus erwachsenden Anforderungen an die Maschinen wie nur wenige. Es lohnt sich immer, ihm genau zuzuhören. So wundert es nicht, dass Index die Anregung von Herrn Laubscher aufgriff, einen kleinen Mehrspindler zu entwickeln - die Index MS16C. Manfred Laubscher erklärt: *„Der Markt entwickelt sich deutlich in Richtung kleinerer und komplexer Teile. In der Medizintechnik forciert man minimalinvasive Operationstechniken. Dafür müssen die Geräte zum Teil winzig, aber hochpräzise sein."* Da er genau weiß, was die Teile kosten dürfen, kann er daraus einen akzeptablen Maschinenpreis ableiten. Diese Überlegungen flossen in die Index MS16 ein, von der eine Vorserienmaschine in Täuffelen auf Herz und Nieren getestet wurde. Auf großes Interesse stieß die MS16 auch schon bald bei anderen Drehteileherstellern. So hatte Manfred Laubscher während seiner Präsidentschaft beim internationalen Drehteileverband im Jahr 2012 zahlreiche Kollegen in seinem Unternehmen zu Gast. Er erklärt: *„Unsere Besucher waren sich einig, dass die Index MS16 eine Maschine ist, wie der Markt sie braucht - und eine gute Basis für die zukünftige Zusammenarbeit zwischen Laubscher und Index."*

Successful partnerships

The customer/supplier relationship between the turned parts manufacturer Laubscher and Index (through Springmann SA) began a few years after the foundation of the Index-Werke in 1914. A very trusting partnership has developed over a long period of time, extending to the development of new machinery – which has been to the benefit of both companies.

Do you know an independent turned parts manufacturer that has been doing business since 1846? The answer is: Laubscher Präzision AG in Täuffelen at Lake of Biel. After 168 years, it remains the oldest independent company in Switzerland in this sector and even one of the first industrial companies. Since there were no suitable turning machines available for purchase in the mid 19th century, Laubscher took on the task of building them itself. Soon after, around the year 1900, Laubscher introduced machine production and focused entirely upon the production of turned parts which at the time were supplied primarily to the watch industry in the Swiss Jura.

Laubscher's precise turned parts were and still are sought after – the operations in Täuffelen satisfied the needs of suppliers in other industries too. Laubscher also became the worldwide leading manufacturer of gramophone needles for schellac records. Further success stories include products such as compass needles as well as parts used in the 1970's for mechanical typewriters, calculating machines and accounting machines.

Precision and reliability

Times change, so do products. Today Laubscher supplies many turned parts for hydraulic components used in construction and agricultural machinery as well as locking cylinders for doors and the hugely important precision turned parts used in medical equipment. Small, high-precision watch parts remain a major constant feature of the product range: Screws, spring housings, bezels and push pieces represent almost 30 percent of the company's sales revenue. Every single one of Laubscher's customers expects ultra-high precision. They require tolerances within the µm range. Manfred Laubscher, Managing Director of Technology, reports: *"For us a tolerance of 1/100 is extremely generous. The standard tolerance is more like 6 µm. Where necessary we can also achieve long-term accuracy of less than 4 µm, such as for the small round spring housing used in automatic watches."*

It is natural to believe that a company that has been around for 168 years bases itself upon long-term values and business relationships. Manfred Laubscher describes the basis for his company's reliability: *"It is extremely important to us that we supply the ordered parts in the required quality, within the specified deadline and at the agreed price. This has been internalized by all our employees."* Smiling, Michael Laubscher also explains that another success factor is the know-how that has built up among the workforce over the years, enabling the company to make the *impossible possible*. *"This is a basic prerequisite for maintaining the ongoing advantage through high precision and quality."*

Best prerequisites

The entire process chain is befitting at Laubscher – from the indoor climate conditions in the production hall to the tools used and the utilization of the right tools and cooling lubricants. A glimpse into the modern production hall is enough to ascertain which machines play a pivotal role in the production process: Automatic lathes from Index. As testified by the high number of installed Index and Traub machines (of which there are currently around 40), there is a special relationship between Laubscher and Index. The key characteristic is continuity. Manfred Laubscher explains: *"I know about the early days from what my grandfather told me. Laubscher purchased the first Index machine – an Index 12 – in the 1920's. My grandfather discovered it when he traveled to Germany and he advised the management board to buy one. Laubscher decided to purchase this fixed headstock lathe from Index as the machine offered advantages compared with other common sliding headstock lathes. It was delivered by train and horse-drawn cart."* After 1945 Laubscher stepped up its collaboration with Index. The company went on to purchase the 18, C29 and ER lathes from Index. Laubscher was initially cautious when CNC technology emerged. Manfred Laubscher remembers: *„Previously we were not known as drivers of innovation, although this changed radically. Today we sometimes purchase machines when they are still only available as a blueprint."*

Highly cost effective

In 1994 the investment in the ABC range from Index marked an important milestone. The company was able to drastically reduce the piece times using these CNC production turning machines. An ABC machine – which is still part of the Index product range today – makes it possible to process three tools at the same time. Manfred Laubscher is still impressed: *"This was sensational and we were among the first to invest in this technology. This helped us take a gigantic step forwards."* Another cornerstone in Laubscher's success was the introduction of the multi-spindle automatics in 1998. *"We hesitated about this technology for a long time,"* explains Manfred Laubscher *"other turned parts manufacturers were years ahead of us. However this changed overnight when Index brought the complete CNC multi-spindles onto the market. We recognized the MS32C as an opportunity and made a purchase."* As is the case with most of the business transactions between Laubscher and Index, the company Springmann Werkzeugmaschinen in Neuchatel was involved in the introduction of the multi-spindle automatics. Head of Sales Philippe Dubois explains: *"Springmann has been the exclusive agent for Index in Switzerland since 1920. Therefore it was our role to support Laubscher with the introduction of the Index multi-spindle automatics. At the time this was a large and courageous step for Laubscher, especially since the 32-mm bar capacity of the machine was too high for typical Laubscher parts, all of which measured less than 10 mm in diameter."*

More than just a customer/supplier relationship

The first steps in multi-spindle machining also marked the start of an even closer relationship. Over many years the two companies – and their employees – have grown to know and appreciate each other. Furthermore, Mr. Laubscher is one of the most knowledgeable experts when it comes to the market for turned parts and the increasing requirements of the machines. Therefore it always pays to listen carefully to what he has to say.
As such it was no surprise that Index acted upon Mr. Laubscher's suggestion to develop a small multi-spindler – the Index MS16C. Manfred Laubscher explains: *"The trend in the market is clearly moving towards smaller and more complex parts. In the medical technology sector, for example, operating techniques require minimum invasion. Some of the devices must be tiny yet highly precise."* As he knows exactly what the parts should cost he can derive an acceptable machine price. These considerations were included in the development of the Index MS16 and a pre-production machine was throughly tested in Täuffelen. The MS16 soon aroused a lot of interested among other turned parts manufacturers. During his presidency at the International Turned Parts Industry Association he invited a number of his colleagues to visit his company in 2012. He explains: *"Our visitors all agreed that the Index MS16 is a machine that the market needs – and is a good basis for the future collaboration between Laubscher and Index."*

Laubscher Präzision AG
Hauptstrasse 101
CH-2575 Täuffelen
Tél. +41 32 396 07 07
Fax +41 32 396 07 77
info@laubscher-praezision.ch
www.laubscher-praezision.ch

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

Ceramics –
Cutting-edge technology

Your experts
in silicon nitride
and carbide,
oxid ceramics
and graphite

Keramik im Verbund
Céramique assemblée
Ceramic assemblies

Kundenspezifische Bauteile
Composants sur mesure
Custom-made components

CeSinit® Lagerprodukte
CeSinit® produits en stock
CeSinit® stock products

CERAMDIS
ADVANCED CERAMICS

Ceramdis GmbH
Im Nägelibaum 2
CH-8352 Elsau
T +41 44 843 20 00
www.ceramdis.ch

Innovateur d'outils coupants

INNOTOOLS®

SECTEURS D'APPLICATION

Horlogerie et bijouterie

Technologies médicales

Automobile

Lunetterie

Dentaire

Aéronautique

INNOTOOLS
Rue du Temple 18
CH-2400 Le Locle

Tél. +41 (0)32 933 97 33
Fax. +41 (0)32 933 97 34
E-mail : info@inno-tools.ch
www.inno-tools.ch

Franz Haas, Hapa Elektronik - Haas Mini Mill

PRODEX 14
Hall 1.0 - Stand A25

Seule limite ? L'imagination

Quels sont les points communs entre des commandes d'avions pour simulateurs de vol, un joystick de contrôle pour une pelle mécanique, une manière révolutionnaire de couper les os sans les abîmer, ou encore un amplificateur de mesure d'oxygène/d'ozone travaillant à l'échelle du picoampère (10^{-12}) ? Tous impliquent une grande maîtrise technique associée à la volonté de trouver des solutions mécaniques et mécatroniques originales et tous ont été conçus, développés, produits et assemblés par Hapa Elektronik.

Nous avons rencontré M. Franz Haas, propriétaire et fondateur (1990) de cette entreprise située à Schindellegi en Suisse centrale, pour parler de ses équipements d'usinage et principalement de la machine Haas Super Mini Mill grâce à laquelle ses idées prennent vie. Ce petit centre d'usinage fait merveille sur le marché suisse où son encombrement réduit, sa simplicité et ses capacités en font un auxiliaire précieux de tout atelier de micromécanique. Il est à relever que la similitude des noms entre le propriétaire et la machine sont purement fortuits.

De larges compétences

L'introduction de cet article présente quelques exemples de produits réalisés par Hapa Elektronik, mais l'entreprise accomplit bien plus encore. Aujourd'hui elle travaille notamment à des systèmes mécatroniques pour la régulation très précise des températures de systèmes de chauffage/refroidissement dans l'industrie du collage, des dispositifs de dosage de granulés ultra-précis pour des systèmes d'injection plastique, des systèmes de sécurité d'accès ou encore à différents projets dans le domaine industriel. Le directeur explique : *« Nous avons commencé par développer des modules de saisie électronique pour des machines d'électro-érosion par enfonçage et d'autres, puis nous avons appliqué et développé nos points forts dans différents domaines. Nous sommes reconnus pour travailler en étroite collaboration aux projets de nos clients »*. Et c'est l'ouverture d'esprit et le mariage des compétences en développement mécanique, électronique et mécatronique qui permettent à Hapa Elektronik d'inventer des solutions originales. Mais ses compétences ne s'arrêtent pas là puisque l'entreprise industrialise ensuite ses idées. Pour ses clients, c'est la garantie de recevoir des prototypes et des séries fonctionnelles.

Le simulateur de vol ? Une histoire qui part d'une boutade

Aujourd'hui l'entreprise produit des commandes pour les simulateurs de vols du monde entier, tant pour les pilotes professionnels que pour un usage à domicile. Ces commandes sont d'une qualité telle qu'elles sont utilisées pour les formations de pilotes débutants. Les appareils les plus petits sont certifiés aux USA par le FAA. Hapa Elektronic est l'une des seules entreprises en Europe à fabriquer ces produits et la concurrence mondiale se compte sur les doigts d'une seule main. Questionné quant à la genèse de ces dispositifs, le directeur nous dit avec chaleur: *« C'est une belle histoire, une de mes connaissances avait développé un logiciel de simulation très performant mais il ne trouvait pas l'interface qui rendait les commandes identiques à la réalité, presque en plaisantant il m'a proposé de lui développer des commandes et je me suis pris au jeu… aujourd'hui nous sommes leaders dans cette niche de marché »*.

Petit client ? Peut-être, mais important

C'est lors d'une exposition (probablement Prodex, mais les souvenirs sont vagues) que M. Haas a rencontré M. Godel, directeur du HFO (Haas Factory Outlet) de Urma AG. Il nous dit : *« J'ai envisagé plusieurs machines et plus ou moins rapidement reçu des offres des différents fabricants consultés. La machine Haas m'a convaincu assez vite, notamment par son rapport qualité-prix qui est bien meilleur que ceux de produits 'premiers prix' »*. Et si l'ensemble du processus a pris près d'une année, à aucun moment il ne s'est senti négligé. Il nous dit à ce sujet : *« J'étais un petit client qui achetait sa première machine et les probabilités pour que j'acquière un parc complet de machines étaient faibles, néanmoins j'ai toujours eu des interlocuteurs efficaces, respectueux et à la recherche de la meilleure solution pour moi »*.

Haas en Suisse

Depuis 2003, Haas a ouvert un Haas Factory Outlet chez Urma AG. Cette entreprise de fabrication de systèmes modulaires d'outillage et de préréglage a été fondée en 1962 et est active mondialement (nous y reviendrons dans un prochain article). Depuis 2003, elle a vendu plus de 1'000 machines Haas sur le marché suisse (tant en Suisse allemande qu'en Suisse romande) et se distingue notamment par la qualité de son service puisque l'entreprise a été élue *'Meilleur Haas One-Call-Service'* en Europe en 2013.

Un support de tous les instants

Si le conseil et le suivi ont été sans reproche avant la vente, c'est bien la même qualité qui a accompagné Hapa Elektronik depuis plus de cinq ans que la machine fonctionne. Le directeur explique : *« Je bénéficie vraiment d'un conseil personnalisé en permanence, tant pour la machine, les options que pour le logiciel* ▶

FAO. En cas de problème ou de question, la réponse est immédiate et le service très réactif ».

Simplicité à tous les niveaux

Une fois la machine Haas Super Mini Mill livrée, elle a été immédiatement productive. M. Haas précise : *« Elle est très simple à mettre en train et à utiliser. Nous n'avions pas du tout l'expérience de ce type de moyen d'usinage, mais la formation est bonne et la prise en main est idéale. Comme je ne travaille pas tous les jours sur la machine, cette simplicité est un vrai point fort qui me permet d'être toujours rapidement opérationnel ».*

Points forts de la Super Mini Mill

Questionné quant à son expérience avec cette petite machine, M. Haas relève les points suivants :

- répétabilité de la machine – une fois mise en train, elle usine les petites séries avec régularité toujours dans des tolérances de moins du centième de millimètre,
- simplicité – de la programmation, la mise en train et l'utilisation, l'ergonomie est idéale et la commande Haas est la même pour toutes les machines,
- rapidité – un changement de série incluant les outils et les équipements de serrage nécessite moins d'une heure de travail,
- qualité/possibilités/prix – sans équivalent parmi les autres solutions envisagées par M. Haas,
- service d'Urma et du HFO – bien que ne faisant pas partie des avantages de la machine, le directeur relève la très haute tenue de conseil et de professionnalisme de ses interlocuteurs ainsi que la réelle volonté de l'aider à être plus performant.

La meilleure protection ? L'innovation

Questionné quant à la protection apportée à ses développements M. Haas nous dit : *« Je ne suis pas un homme à brevets, la meilleure protection est l'innovation permanente »*. Ainsi l'entreprise travaille sans cesse à développer de nouveaux produits et à l'amélioration de ceux déjà existants. Recherchant la discussion avec ses clients, Hapa aime concevoir les solutions en collaboration pour y ajouter de la valeur. Ensuite l'entreprise peut immédiatement transformer les idées en prototypes et en petites séries.

Vous recherchez des idées et un partenaire de développement et d'industrialisation en mécatronique ?

Einzig der Einfallsreichtum setzt Grenzen

Was haben Flugzeugsteuerungen für Flugsimulatoren, der Joystick für die Steuerung eines Schrittbaggers, eine revolutionäre Methode zum schonenden Schneiden von Knochen oder Messverstärker im Pikoampere-Bereich (10^{-12}) für Sauerstoff/Ozon usw. gemein? Alle erfordern ein großes technisches Können in Verbindung mit dem Willen, originelle mechanische und mechatronische Lösungen zu finden, und alle wurden von Hapa Elektronik entworfen, entwickelt, hergestellt und zusammengebaut.

Wir führten ein Gespräch mit Herrn Franz Haas, dem Eigentümer und Gründer (1990) dieses in Schindellegi in der Zentralschweiz angesiedelten Unternehmens, um über seine Bearbeitungsausrüstungen und hauptsächlich über die Haas Super Mini Mill-Maschine zu sprechen, der er die Umsetzung seiner Ideen weitgehend verdankt. Dieses kleine Bearbeitungszentrum wirkt wahre Wunder auf dem Schweizer Markt - der geringe Platzbedarf, die einfache Bedienung und die großen Kapazitäten machen es in jeder Mikromechanikwerkstatt

L'entreprise www.flugsimulation-vfr.ch à Dierikon dispose de trois salles équipées (Robinson R22 + Cessna 172 + Piper Super Cub) et peut ainsi offrir des sessions de vol tant pour les formations que pour le divertissement (très souvent comme cadeau). Une heure de vol en hélicoptère ou en avion (dans de vraies carlingues montées sur plateformes animées) y coûte bien moins cher que dans la réalité.

Les utilisateurs sont formels, pour qu'un simulateur soit efficace, il est nécessaire que les sensations de commande soient identiques à la réalité. Hapa Elektronik le leur garantit.

Die Benutzer geben sich kategorisch: Ein Simulator ist nur dann effizient, wenn die Steuerungen absolut realitätskonform sind. Hapa Elektronik kann das gewährleisten.

Users are adamant, for a simulator to be effective, it is necessary that the sensations of control are identical to reality. Hapa Elektronik offers them that guarantee.

zu einem wertvollen Hilfsmittel. An dieser Stelle gilt es hervorzuheben, dass die Ähnlichkeit der Namen des Eigentümers und der Maschine reiner Zufall ist.

Breitgefächerte Kompetenzen

Die Einleitung dieses Artikels enthält ein paar Beispiele von Produkten, die von Hapa Elektronik ausgeführt wurden, aber das Unternehmen hat noch viel mehr zu bieten. Heute arbeitet es insbesondere an mechatronischen Systemen zur höchstpräzisen Regelung von Temperaturen an Kühl-Heiz-Systemen für die Klebetechnik, an ultrapräzisen Granulat-Dosiervorrichtungen für Kunststoff Einspritzsysteme, an Zutritts-Sicherheitssystemen oder an verschiedenen Projekten im industriellen Bereich. Der Geschäftsleiter erklärte uns: *„Wir haben mit der Entwicklung von elektronischen Eingabe-Modulen für Senkerodier-Maschinen begonnen, und in weiterer Folge haben wir unsere Stärken in verschiedenen Bereichen angewandt und ausgebaut. Wir sind dafür bekannt, dass wir mit den Kunden eng an den Projekten zusammenarbeiten."* Die Vielseitigkeit und der Zusammenschluss der Entwicklungskompetenzen in den Bereichen Mechanik, Elektronik und Mechatronik ermöglichen Hapa Elektronik, originelle Lösungen zu erarbeiten. Aber damit sind die Kompetenzen dieses Unternehmens noch lange nicht ausgeschöpft, denn in weiterer Folge setzt es seine Ideen industriell um. Für seine Kunden ist das die Garantie, Prototypen und funktionelle Serien zu erhalten.

Haas in der Schweiz

2003 eröffnete Haas einen Haas Factory Outlet bei der Urma AG. Dieses Werk wurde 1962 zur Herstellung von modularen Werkzeug- und Voreinstellungssystemen gegründet und ist auf der ganzen Welt präsent (darauf werden wir in einem anderen Artikel noch zurückkommen). Seit 2003 hat es über 1'000 Haas-Maschinen auf dem Schweizer Markt verkauft (ebenso viele in der Deutschschweiz wie in der Romandie) und zeichnet sich insbesondere durch die große Servicequalität aus – das Serviceteam wurde mit dem Platinum Preis 2012-2013 für *'den besten One-Call-Service'* von Haas in Europa ausgezeichnet.

Das in Dierikon angesiedelte Unternehmen www.flugsimulation-vfr.ch verfügt über drei ausgerüstete Räume (Robinson R22 + Cessna 172 + Piper Super Cub) und ist somit in der Lage, Flugsessions sowohl für Ausbildung als auch fürs Vergnügen (ein sehr beliebtes Geschenk) zu bieten. Eine Flugstunde mit einem Hubschrauber oder Flugzeug (in echten auf animierten Plattformen montierten Kabinen) kostet wesentlich weniger als ein wirklicher Flug.

The company www.flugsimulation-VFR.ch in Dierikon houses three rooms (Robinson R22 + Cessna 172 + Piper Super Cub) and can thus offer flight sessions both for training and for entertainment (very often given as gifts). An hour's flight by helicopter or plane (in real cabins mounted on animated platforms) costs much less than in reality.

Der Flugsimulator: eine Geschichte, die mit einem Scherz begann

Heute stellt das Unternehmen Steuerungen für Flugsimulatoren her, welche auf der ganzen Welt sowohl für professionelle Piloten als auch für den Home-User eingesetzt werden. Diese Steuerungen sind so gut, dass sie für Schulungen von angehenden Piloten benutzt werden. Die kleinsten Geräte sind in den USA vom FAA zertifiziert. Hapa Elektronik ist eines der wenigen Unternehmen in Europa, das diese Produkte herstellt, und weltweit gibt es nur wenige Konkurrenten welche diese Art von Simulatoren produziert. Als wir den Geschäftsleiter auf die Entstehungsgeschichte dieser Vorrichtungen ansprachen, antwortete er uns sehr herzlich: *„Das ist eine schöne Geschichte - einer meiner Bekannten hatte eine sehr leistungsstarke Simulationssoftware entwickelt, fand aber nicht die Schnittstelle, mit der die Steuerungen in der Wirklichkeit identisch sind, und fast im Scherz schlug er mir vor, die Steuerungen für ihn zu entwickeln, und ich bin darauf eingegangen… heute sind wir in dieser Marktnische führend."*

Ein kleiner Kunde? Vielleicht, aber ein wichtiger!

Anlässlich einer Messe (wahrscheinlich die Prodex, aber die Erinnerungen sind etwas verschwommen) begegnete Herr Haas Herrn Godel, dem Geschäftsführer des HFO (Haas Factory Outlet) der Urma AG. Er teilte uns dazu Folgendes mit: *„Ich habe mehrere Maschinen in Betracht gezogen und mehr oder weniger rasch Angebote der verschiedenen angesprochenen Hersteller eingeholt. Die Haas-Maschine hat mich ziemlich schnell überzeugt, insbesondere das Preis-Leistungsverhältnis, das wesentlich besser war als bei den Billigmarken."* Der gesamte Prozess hat zwar ein Jahr in Anspruch genommen, aber er fühlte sich keinen Augenblick lang vernachlässigt. Diesbezüglich meinte er: *„Ich war ein kleiner Kunde, der seine erste Maschine anschaffte, und die Wahrscheinlichkeit, dass ich eines Tages einen vollständigen Maschinenpark kaufe war gering – nichtsdestotrotz hatte ich es immer mit effizienten und respektvollen Ansprechpartnern zu tun, die stets darauf bedacht waren, die beste Lösung für mich ausfindig zu machen."*

Ce petit pistolet de tatouage inclut les accumulateurs et l'ensemble du dispositif nécessaire à un travail de qualité. L'entreprise en fabrique quelques centaines par année.

Diese kleine Akkubetriebene Tätowiermaschine beinhaltet eine Elektronik mit LCD zur Steuerung des Motors und alle für eine Qualitätsarbeit erforderlichen Vorrichtungen. Das Unternehmen produziert diese Exemplare im eigenen Betrieb.

This small tattoo gun includes batteries and the complete device needed for a work of quality. The company produces a few hundred of those per year.

Vorteile der Super Mini Mill

Als wir Herrn Haas auf seine Erfahrungen mit dieser kleinen Maschine ansprachen, hob er folgende Punkte hervor:

- Wiederholbarkeit der Maschine – sobald sie in Betrieb genommen wurde, bearbeitet sie kleine Serien mit großer Regelmäßigkeit, wobei die Toleranzen von weniger als einem Hundertstel Millimeter stets eingehalten werden,
- Einfachheit der Programmierung, der Inbetriebnahme und der Bedienung; die Ergonomie ist gut durchdacht und die Haas-Steuerung ist bei allen Maschinen gleich.
- Schnelligkeit – der Umstieg auf eine neue Serie einschließlich Werkzeugtausch und Spannmittel wechseln erfordert weniger als eine Stunde Arbeit,
- Qualität/Möglichkeiten/Preis – kein Vergleich mit den anderen von Herrn Haas in Betracht gezogenen Lösungen,
- Service von Urma und HFO – obwohl dies nicht zu den Vorteilen der Maschine gehört, hob der Geschäftsleiter die hervorragende Beratungsqualität und den Professionalismus seiner Ansprechpartner sowie den Willen, ihm zu einer besseren Leistung zu verhelfen, hervor.

Jederzeit bereit

Beratung und Betreuung waren vor dem Verkaufsabschluss tadellos, und ebenso verhält es sich seitdem die Maschine bei Hapa Elektronik in Betrieb steht. Der Geschäftsleiter erklärte uns: *„Ich kann mich jederzeit auf eine persönliche Beratung verlassen, sowohl was die Maschine als auch die Optionen und die CAM-Software betrifft. Wenn wir ein Problem oder eine Frage haben, erhalten wir sofort eine Antwort, der Kundenservice ist äußerst reaktiv."*

Einfach auf allen Ebenen

Gleich nach der Lieferung war die Maschine sofort produktiv. Herr Haas führte näher aus: *„Inbetriebnahme und Betrieb sind denkbar einfach. Wir hatten keinerlei Erfahrung mit dieser Art Bearbeitungsmaschine, aber die Schulung ist gut aufgebaut und die Einarbeitung verlief optimal. Da ich nicht täglich mit der Maschine arbeite, ist das von großem Vorteil, da ich immer sehr schnell voll einsatzbereit bin."*

Innovation ist der beste Schutz

Als wir Herrn Haas auf den Schutz seiner Entwicklungen ansprachen, antwortete er uns: *„Ich bin kein Fan von Patenten, der beste Schutz ist ständig zu innovieren."* Somit arbeitet das Unternehmen unentwegt an der Entwicklung neuer Produkte sowie an der Verbesserung der bereits Bestehenden. Hapa steht mit seinen Kunden regelmäßig in Kontakt und bevorzugt die gemeinsame Entwicklung von Lösungen, um eine Wertschöpfung zu erzielen. In weiterer Folge kann das Unternehmen die Ideen umgehend in Form von Prototypen und Kleinserien umsetzen.

Benötigen Sie Ideen und einen auf Mechatronik spezialisierten Entwicklungs- und Industrialisierungspartner? ▶

The only limit? Imagination

What are the common points between aircrafts' controls for flight simulators, a joystick control for a mechanical shovel, a revolutionary way to cut bones without damaging them, or an oxygen/ozone amplifier measuring device working at the scale of Picoamps (10^{-12})? All involve a great technical mastery associated with the will to find original mechanical and mechatronic solutions and all have been designed, developed, produced and assembled by Hapa Elektronik.

We met with Mr. Franz Haas, owner and founder (1990) of this company located in Schindellegi in central Switzerland, to talk about his machining equipment and mainly the Haas Super Mini Mill machine thanks to which his ideas come to life. This small machining centre makes wonder on the Swiss market where its small footprint, its simplicity and its capabilities make it a precious auxiliary of any workshop active in microtechnology. It should be noted that the similarity of names between the owner of the company and the machine are purely incidental.

Highlights of the Super Mini Mill

Questioned about his experience with this little machine, Mr. Haas emphasizes the following aspects:

- repeatability of the machine - once set up, it machines small series with regularity, always within tolerances of less than one hundredth of a millimetre,
- simplicity of the programming, set-up and use - ergonomics is ideal and the Haas control is the same for all machines,
- speed - a change of series including tools requires less than one hour of work,
- quality/possibility/price without equal among the other solutions envisaged by Mr. Haas,
- service offered by Urma and the HFO - although not part of the advantages of the machine, the Director notes the very high quality of advice and professionalism of his interlocutors as well as the actual desire to help him be more efficient.

Broad skills

The introduction of this article presents a few examples of products made by Hapa Elektronik, but the company accomplishes much more. Today for instance, it works on mechatronic systems for very precise management of temperatures in the industry of bonding systems, ultra-precise devices of metering for plastic injection moulding, security systems or various projects in the industrial field. The Director explains: *"We began by developing electronic modules for EDM machines and others, then we have applied and developed our strengths in different areas. We are recognised for working in close collaboration on the projects of our customers".* And this is the openness and the marriage of skills in mechanical, electronics and mechatronics development which allow Hapa Elektronik to invent creative solutions. But the company's skills do not stop there since it also organise the manufacturing of its ideas. For customers, it is the guarantee to receive functional prototypes and series.

Haas in Switzerland

Since 2003, Haas has opened a Haas Factory Outlet at Urma AG. This company building modular tool systems and pre-setting devices was founded in 1962 and is active internationally (we will come back on it in a future article). Since 2003, it has sold more than 1'000 Haas machines on the Swiss market (both in German-speaking and French-speaking Switzerland) and is distinguished by the quality of its service since the company was elected *'best Haas One-Call-Service'* in Europe in 2013.

The flight Simulator? A story that started as a joke

Today the company produces controls for flight simulators around the world, both for professionals and for home use. These devices are recognised to the extent that they are used to the training of pilots-to-be. The smallest devices are approved in the USA by the FAA. Hapa Elektronic is one of the only companies in Europe to produce these products and global competition can be counted on the fingers of one single hand. Questioned about the genesis of these devices, the Director tells us warmly: *"It is a great story, one of my relative had developed a high-performance simulation software, but he did not find the interface making controls identical to reality; almost jokingly he suggested to me to design and develop these controls and I took myself to the game... today we are leaders in this niche market".*

Small customer? Maybe, but important

It was during an exhibition (probably Prodex, but the memories are vague) that Mr. Haas met with Mr. Godel, Director of HFO (Haas Factory Outlet) of Urma AG. The former says: *"I considered several machines and more or less quickly received offers from the different manufacturers I consulted. The Haas machine convinced me pretty quickly, particularly by its quality-price ratio which is much better than those of entry-level products".* And if the whole process took almost a year, he never felt neglected. He says on this subject: *"I was a small customer that was buying his first machine and the probabilities that I would acquire a full fleet of machines were weak, however I have always dealt with efficient and respectful people looking for the best solution for me".*

L'entreprise dispose également de tous les appareils destinés au montage et au soudage des cartes électroniques (à l'image, Mme Sylvie Haas, épouse du propriétaire).

Frau vom Geschäftsinhaber Sylvie Haas beim Bestücken der Leiterplatten.Das Unternehmen verfügt darüber hinaus über sämtliche Geräte, die zur Montage und zum Löten der elektronischen Leiterplatten bestimmt sind.

The company also houses all appliances for mounting and welding of electronic cards, at the picture, Ms Sylvie Hass wife of the owner.

Support at all times
If advice and follow-up were flawless before the sale, it is the same quality that has accompanied Hapa Elektronik for more than five years that the machine has been working. The Director explains: *"I can rely on custom advice, both for the machine, options or the FAO software package. In case of problem or question, the answer is immediate and the service is highly reactive".*

Simplicity at all levels
Once the machine delivered, it was immediately productive. Mr. Haas says: *"It is very simple to set-up and use. We didn't have any experience of this kind of machining, but training is good and the ease of use is ideal".* As I do not work every day on the machine this simplicity is a real strong point that allows me to always be quickly operational.

Directeur très créatif, M. Haas est également passionné par la mécanique et sa machine Super Mini Mill lui permet de réaliser l'ensemble des usinages nécessaires à la réalisation des pièces ou des moules destinés à ses produits.

Als sehr kreativer Geschäftsleiter interessiert sich Herr Haas auch leidenschaftlich für Mechanik, und seine Super Mini Mill-Maschine ermöglicht, die zur Herstellung von Teilen oder Formen für seine Produkte erforderlichen Bearbeitungen auszuführen.

Very creative director, Mr. Haas is also passionated about mechanics and his Super Mini Mill machine allows him to make all of the machining necessary for the realization of parts or moulds for its products.

The best protection? Innovation
Questioned as to the protection he includes into his developments Mr. Haas says: *"I am not a man of patents, the best protection is permanent innovation".* Thus the company is constantly working to develop new products and to improve those already existing. Looking for the discussion with its customers, Hapa likes to design solutions in close collaboration to add value. Then the company can immediately transform ideas into prototypes and small series.

Looking for ideas and a partner of development and industrialization in mechatronics?

Hapa Elektronik
Chaltenbodenstrasse 4
CH-8834 Schindellegi
Tél. + 41 44 786 17 00 - Fax + 41 44 786 17 10
info@hapa-elektronik.ch - www.hapa-elektronik.ch

Urma AG
Obermatt 3
CH-5102 Rupperswil
Tél. + 41 62 889 20 20 - Fax + 41 62 889 20 28
Info@urma.ch - www.urma.ch

Retrouvez cet article sur:
Diesen Artikel finden Sie unter:
Go find this article on:

http://eurotec-online.com/articles/companies/

DIXI polytool

Dynamiser votre productivité

Erhöhen Sie Ihre Produktivität

- Idéal pour le pocketing et le tréflage
- Pour travaux d'ébauche moules et matrices

FRAISES HAUTE AVANCE
HPC-FRÄSER

- Ideal zum Taschenfräsen und zum Tauchfräsen
- Zur Schruppbearbeitung im Formen- und Werkzeugbau

PRODEX
Halle 1.1.
Stand H35

DIXI POLYTOOL S.A.
Av. du Technicum 37
CH-2400 Le Locle

Tel. +41 (0)32 933 54 44
Fax +41 (0)32 931 89 16

dixipoly@dixi.com

Petit, précis, DIXI

www.dixipolytool.com

Micro-machines standards et sur mesure

Si la société CPAutomation a été fondée au départ comme une entreprise d'automation industrielle, c'est aujourd'hui un spécialiste dans la réalisation de machines laser, d'inspection visuelle, de micro-manipulation et de micro-assemblage qui offre une large gamme de produits standards. L'entreprise assure également la conception et la réalisation de machines spéciales et d'automation industrielle. Pour cerner un peu plus toutes ces possibilités, nous avons rencontré M. Matthieu Bec, CEO.

Située à Villaz-St-Pierre non loin de Fribourg sur le parc technologique du Vivier, l'entreprise partage 3 bâtiments ultra-modernes avec d'autres entités du CPA Group (9 sociétés, 150 employés). Et si cet article traite de CPAutomation, les autres entreprises du groupe ne sont jamais loin puisque CPAutomation intègre certaines technologies de ces sociétés et assure également la fabrication des produits de séries pour certaines d'entre elles. Les synergies sont très fortement développées.

Un repositionnement clair

Dotée d'un large panel de solutions et de compétences, l'entreprise active sur le marché suisse depuis 1999 a déployé plus de 3'500 équipements. Bien consciente que l'offre pouvait paraître floue pour les clients et potentiels, la direction décide en 2013 de se repositionner sur trois gammes de produits standards et trois activités sur mesure (voir l'encadré). M. Bec nous dit : *« En apportant une visibilité complémentaire sur nos domaines d'excellence, nous avons pu accroître la collaboration avec nos clients et nous positionner sur des sujets où l'on ne nous attendait pas nécessairement ».*

Standard ou sur mesure ? Toujours à l'écoute

Reconnue pour la qualité des solutions qu'elle fournit, leurs caractères innovants et leurs hautes précisions, CPAutomation se concentre sur la valeur ajoutée qu'elle fournit à ses clients *« Nos clients nous disent souvent que nous leur fournissons des concepts à plus forte valeur ajoutée que ceux dont ils ont l'habitude sur le marché »* explique le CEO. Même si l'entreprise vise à proposer des solutions standards, son approche reste la même que pour les développements sur mesure : *« Très souvent le besoin initial de nos clients se précise et s'enrichit au fil des échanges pour, au final, leur permettre d'obtenir une plus grande valeur ajoutée dans la fourniture recherchée. Nous constatons que la solution qui émerge permet d'atteindre un meilleur niveau de performance qu'escompté ».* C'est par exemple le cas pour cette entreprise horlogère qui souhaitait réaliser des opérations de soudage laser pour, entre autre, faire face à une augmentation de productivité… et qui non seulement a pu répondre à cet accroissement avec des temps de cycle réduits et en plus, avec une qualité de soudure nettement accrue au regard de la solution précédente.

Une organisation sur mesure

Pour s'adapter parfaitement aux besoins des marchés, tant pour les solutions standards que celles sur mesure, l'entreprise se repose sur une large équipe pluridisciplinaire qui lui permet une grande profondeur d'expertise. Les 35 personnes actives au niveau du développement partagent un vaste espace commun doté d'îlots de réunions formelles et informelles. M. Bec explique : *« Notre organisation est conçue pour que les idées bourgeonnent et que les échanges soient simplifiés au maximum »*. Il ajoute : *« Nous ne sommes pas simplement des fournisseurs de machines mais bien de modules, de plateformes et de solutions. Chaque projet est traité avec transparence et visibilité, nos clients sont agréablement surpris de l'efficacité de notre suivi, de notre manière de les impliquer et de les tenir régulièrement informés ».*

Les différentes gammes disponibles chez CPAutomation

En standard :
- machines laser – soudage/micro soudage, gravage, marquage,
- dispositifs d'inspection visuelle,
- machines de micromanipulation et de micro-assemblage, cellules de conditionnement.

Sur mesure :
- machines spéciales,
- automation industrielle et rétrofit,
- manufacturing de série.

Une technologie d'avance

Questionné quant à pourquoi travailler avec CPAutomation, M. Bec nous dit : *« Nous avons l'expérience du micron et offrons une grande diversité de solutions qui ont fait leur preuves depuis 15 ans »*. Les clients et prospects sont d'ailleurs invités à visiter l'entreprise et à découvrir de visu les produits proposés. Il est bien entendu que CPAutomation offre la possibilité de réaliser des essais avec les pièces et les problématiques des entreprises intéressées. Et si les concepts sont très souvent ▶

innovants, les machines n'en sont pas moins fiables et robustes, le CEO précise : *« Nos nombreuses installations fonctionnent depuis des années et ont toujours donné satisfaction à nos clients sans aucune autre opération de support que celles de maintenance préventive ».*

L'opérateur au centre !
Bien que très souvent novatrices et originales, les solutions proposées sont des systèmes de production très stables et facilement maîtrisables par les opérateurs. Avec CPAutomation, pas besoin de longues formations, les interfaces homme-machine sont intuitives et pensées 'opérateurs'. M. Bec explique : *« Nous offrons des solutions technologiquement très développées, mais dont l'opérabilité est clairement orientée vers l'utilisateur final sans devoir recourir à de nombreuses heures de formation »*. L'innovation se veut donc fonctionnelle et pragmatique !

La transparence comme mot d'ordre
« Nous avons toujours terminé nos projets » nous dit le CEO en préambule à ce point important. Il ajoute : *« Même si nous savons sortir de notre zone de confort, si nous pensons au regard de notre expertise, que technologiquement nous ne pourrons pas tenir les éventuels engagements, nous préférons les décliner »*. Et cette qualité est fort bien perçue par les clients qui savent à quoi s'en tenir. Ce qui, très souvent, ouvre la discussion pour d'éventuelles évolutions dans les cahiers des charges.

« Nous avons l'expérience du micron et offrons une grande diversité de solutions qui ont fait leurs preuves depuis 15 ans... »

Des clients satisfaits
Toutes les solutions proposées par CPAutomation sont relatives à des opérations apportées à des pièces tenant dans la main, de quelques millimètres comme des rubis d'horlogerie à quelques centimètres comme des vis médicales. Il s'agit toujours de pièces liées à la microtechnique. Questionné quant aux raisons de satisfaction de ses clients, le CEO conclut : *« Au niveau de nos méthodes de travail et de la qualité de nos réalisations, ils apprécient tout particulièrement notre manière itérative de fonctionner avec eux, en totale transparence. Ils se rendent compte que la relation 'clients-fournisseurs' est au cœur de nos enjeux. Ensuite ils apprécient notre réactivité et la rapidité d'exécution avec laquelle nous les servons. Mais c'est peut-être notre capacité à faire évoluer leurs projets et à prendre en compte l'évolution de leurs demandes qui les séduit le plus. Pour cela, la mise en place de méthodes type Lean ou Agile est un facteur de réussite primordial. Finalement, on peut résumer ces raisons au fait qu'ils apprécient l'efficacité, la fiabilité et la performance que nous leurs garantissons ».*

Des compétences à faire connaître
Le challenge d'aujourd'hui pour CPAutomation semble bien être dans la communication de ses compétences et dans la visibilité à acquérir sur des marchés divers aux forts potentiels. Et si l'entreprise sert de nombreux domaines, c'est toujours dans le cadre de ses compétences clés, c'est la garantie d'une solution maîtrisée.

Vous recherchez une solution de soudage, d'inspection ou de manipulation ou même une machine spéciale ou encore une solution d'automation ?

Standard- und maßgeschneiderte Mikromaschinen

CPAutomation wurde ursprünglich als Fachunternehmen für industrielle Automation gegründet und ist heute auf die Ausführung von Laser-, Sichtprüfungs-, Mikromanipulations- und Mikromontagemaschinen spezialisiert; die Firma hat heute zahlreiche Standardprodukte im Angebot. Das Unternehmen gewährleistet darüber hinaus Entwurf und Ausführung von Spezialmaschinen und industriellen Automationsmaschinen. Wir führten ein Gespräch mit dem CEO, Herrn Matthieu Bec, um all diese Möglichkeiten genauer unter die Lupe zu nehmen.

Das in Villaz-St.-Pierre in der Nähe von Fribourg im Technopark Le Vivier niedergelassene Unternehmen teilt drei ultramoderne Gebäude mit anderen Einheiten der CPA-Gruppe (9 Unternehmen, 150 Angestellte). Dieser Artikel befasst sich zwar mit CPAutomation, dennoch sind die anderen Unternehmen der Gruppe nie weit entfernt, da CPAutomation verschiedene Technologien dieser Firmen übernommen hat und darüber hinaus die Herstellung von Serienprodukten einiger dieser Firmen gewährleistet. Die Synergien sind sehr ausgeprägt.

Eine klare Neupositionierung
Das seit 1999 in der Schweiz tätige Unternehmen ist in der Lage, zahlreiche Lösungen und Kompetenzen anzubieten und hat bereits über 3500 Ausrüstungen verkauft. Der Geschäftsleitung wurde im Laufe der Jahre bewusst, dass das Angebot für bestehende und potentielle Kunden nicht genügend definiert sein könnte und beschloss 2013, sich mit drei Standardproduktreihen und drei maßgeschneiderten Tätigkeiten neu zu positionieren (siehe Kasten). Herr Bec erklärte uns: *„Es ist uns gelungen, die Zusammenarbeit mit unseren Kunden zu verstärken und uns auf eher unerwarteten Bereichen zu positionieren, indem wir unsere Kernkompetenzen besser zur Geltung brachten."*

Standard oder maßgeschneidert? Immer kundenorientiert!
Dank der Qualität ihrer Lösungen, der innovierenden Merkmale und hohen Präzision dieser Lösungen hat sich die Firma CPAutomation einen guten Ruf verschafft und konzentriert

CPAutomation est également spécialisée dans le développement sur mesure de machines spéciales et de systèmes d'automation pour de nombreux domaines d'activités.

CPAutomation ist auch auf die maßgeschneiderte Entwicklung von Spezialmaschinen und Automationssystemen für zahlreiche Bereiche spezialisiert.

CPAutomation is also specialised in custom development of special machines and automation systems for many fields of activities.

sich nun auf die Wertschöpfung, die sie Ihren Kunden bietet: *„Unsere Kunden sagen uns oft, dass wir ihnen Konzepte mit höherer Wertschöpfung bieten, als sie es vom restlichen Markt her gewohnt sind“*, erklärte uns der CEO. Selbst wenn das Unternehmen das Angebot von Standardlösungen zum Ziel hat, so bleibt sein Ansatz für maßgeschneiderte Lösungen unverändert: *„Der ursprüngliche Bedarf unserer Kunden wird oft im Laufe der Gespräche genauer formuliert und erweitert, und so erreichen sie mit der angestrebten Ausrüstung schlussendlich eine höhere Wertschöpfung – und wir stellen unsererseits fest, dass die zu Tage tretende Lösung das erwartete Leistungslevel übertrifft.“* So verhielt es sich zum Beispiel mit einem Uhrenerzeuger, der Laserschweißarbeiten ausführen wollte, um unter anderem auf die Produktivitätssteigerung zu reagieren… und dem es nicht nur gelang, dieser Steigerung mit kürzeren Zykluszeiten gerecht zu werden sondern auch eine wesentlich bessere Qualität im Vergleich zur vorhergehenden Lösung zu erreichen.

Die verschiedenen bei CPAutomation verfügbaren Produktreihen

Standardausführungen:
- Lasermaschinen: Schweiß-/Mikroschweißarbeiten, Gravur, Lasermarkierung,
- Sichtprüfungsvorrichtungen,
- Mikromanipulations- und Mikromontagemaschinen, Verpackungszellen.

Maßgeschneiderte Ausführungen:
- Sondermaschinen,
- Industrielle Automation und Nachrüstung,
- Serienherstellung.

Eine maßgeschneiderte Organisation

Das Unternehmen stützt sich auf ein großes Team mit fachübergreifenden Kompetenzen, was ihm ein tiefgreifendes Know-how verleiht, und ist somit in der Lage, sich tadellos an den Marktbedarf anzupassen, sowohl was die Standardlösungen als auch die maßgeschneiderten Lösungen betrifft. Die 35 im Entwicklungsbereich beschäftigten Personen arbeiten alle in einem großen Raum, in dem kleine Bereiche für formelle und informelle Treffen eingerichtet wurden. Herr Bec erklärte uns: *„Unsere Betriebsorganisation wurde auf die Förderung neuer Ideen und Austausch zwischen den Mitarbeitern ausgerichtet.“* Dem fügte er hinzu: *„Wir begnügen uns nicht mit der Lieferung von Maschinen, wir bieten zudem Module, Plattformen und Lösungen. Jedes Projekt wird transparent abgewickelt, unsere Kunden sind von unserer effizienten Überwachung und der Tatsache, dass wir sie mit einbeziehen und regelmäßig auf dem Laufenden halten, angenehm überrascht.“*

Technologisch einen Schritt voraus

Als wir Herrn Bec fragten, warum es sich lohnt mit CPAutomation zusammenzuarbeiten, antwortete er uns: *„Wir haben viel Erfahrung mit mikrongenauer Arbeit und bieten sehr viele Lösungen, die sich seit 15 Jahren bewährt haben.“* Kunden und Interessenten sind im Übrigen herzlich eingeladen, das Unternehmen zu besichtigen und die angebotene Produktpalette mit eigenen Augen zu sehen. Selbstverständlich bietet CPAutomation die Möglichkeit, Versuche mit Teilen auszuführen und die Probleme der interessierten Unternehmen vor Ort zu erläutern. Einerseits sind die Konzepte meistens innovierend, andererseits zeichnen sich die Maschinen durch Zuverlässigkeit und Robustheit aus – dazu äußerte sich der CEO folgendermaßen: *„Unsere zahlreichen Anlagen sind seit Jahren in Betrieb und haben unsere Kunden immer zufriedengestellt, ohne dass dazu etwas anderes als die Präventivwartung erforderlich war.“*

Der Bediener steht im Mittelpunkt!

Die angebotenen Lösungen sind sehr oft innovierend und originell, zeichnen sich aber dennoch durch große Stabilität und leichte Handhabung aus. Bei CPAutomation sind keine langen Schulungen erforderlich, die Mensch-Maschine-Schnittstellen sind sehr benutzerfreundlich und auf den Bedienerbedarf zugeschnitten. Herr Bec erklärte uns: *„Wir bieten technologisch komplizierte Lösungen, die aber für die Benutzer leicht und ohne zahlreiche Fortbildungen erlernbar sind.“* Die Innovation wird dadurch funktionell und pragmatisch!

La gamme de machine de soudage, gravage, marquage et micro-soudage laser TLase offre des équipements semi-automatiques de soudage de précision (micron) au laser qui incluent un système de vision industriel intégré pré et post-process.

Die Lasermaschinenreihe für Schweiß-, Gravur-, Markierungs- und Mikroschweißarbeiten TLase ist eine halbautomatische Präzisionsschweißausrüstung (mikrongenau), die ein industrielles Sichtprüfungssystem für den Einsatz vor und nach dem Vorgang beinhaltet.

The product range of welding/micro-welding, burning, marking laser machine Tlase offres semi-automatic laser welding equipments of precision (micron) that include a pre and post-process integrated systems of industrial vision.

Transparenz ist die Devise

„Wir haben unsere Projekte immer zu Ende geführt“, führte der CEO diesen wichtigen Punkt ein. Er fügte hinzu: *„Selbst wenn wir durchaus in der Lage sind, über unsere gewohnten Tätigkeiten hinauszugehen, halten wir uns angesichts unseres Know-hows immerzu vor Augen, dass wir eventuelle Verpflichtungen technologisch nicht einhalten können und ziehen es vor, sie nicht einzugehen.“* Diese Einstellung wird von den Kunden sehr geschätzt, denn sie wissen bei uns immer woran sie sind. Dementsprechend wird oft über Änderungen der Pflichtenhefte debattiert.

Zufriedene Kunden

Bei allen von CPAutomation angebotenen Lösungen geht es um Bearbeitungsvorgänge an Teilen, die kleiner als der Handteller sind – von wenigen Millimetern (zum Beispiel Rubine für die Uhrenindustrie) bis zu wenigen Zentimetern (zum Beispiel Schrauben für den medizinischen Einsatz). Es geht in jedem Fall um mikrotechnisch bearbeitete Teile. Als wir den CEO auf die Gründe der Kundenzufriedenheit ansprachen, meinte er abschließend: *„Was unsere Arbeitsweise und die Ausführungsqualität anbelangt, schätzen die Kunden insbesondere unsere iterative und völlig transparente Vorgehensweise, sie sind sich darüber im Klaren, dass die „Kunden-Hersteller-Beziehung“ bei uns im Vordergrund steht. Darüber hinaus schätzen sie unsere Reaktivität und die rasche Auftragserledigung. Aber vielleicht ist es unsere Kapazität, ihr Projekt voranzutreiben und die Weiterentwicklung ihrer Bedürfnisse zu berücksichtigen, die sie am meisten überzeugt – daher ist die Einrichtung von Methoden wie Lean, Agile… ein höchst wichtiger Erfolgsfaktor. Schlussendlich lässt es sich so zusammenfassen: Die Kunden wissen die von uns gewährleistete Effizienz, Zuverlässigkeit und Leistung anzuerkennen.“*

Kompetenzen, die es bekanntzumachen gilt

Heute sieht es so aus, als ob sich CPAutomation folgender Herausforderung stellen muss: die Bekanntmachung seiner Kompetenzen und die Verbesserung seiner Sichtbarkeit auf verschiedenen Märkten mit großem Potential. Das Unternehmen bedient zahlreiche Bereiche, dennoch beschränkt es sich auf seine Kernkompetenzen, was die Garantie einer bewährten Lösung ist.

Sind Sie auf der Suche nach einer Lösung in den Bereichen Schweißen, Prüfen oder Handhabung, oder gar nach einer Sondermaschine oder einer Automationslösung? ▶

Standard and custom micro-machines

CPAutomation was founded initially as an industrial automation company. It is today a specialist in the realisation of laser machines, visual inspection, micro-manipulation and micro-assembly machines. The company offers a standard range of products ans it also provides the design and construction of special machines and industrial automation on demand. To understand a little more all these possibilities, we met with Mr. Matthieu Bec, CEO.

Located in Villaz-St-Pierre not far from Fribourg in the technology park 'du Vivier', the company shares three ultra-modern buildings with other entities of the CPA Group (9 companies, 150 employees). And if this article presents CPAutomation, the other companies from the Group are never far away as CPAutomation integrates some technologies of these companies and also ensures serial production of products for some of those. Synergies are very developed.

A clear repositioning

Equipped with a wide range of solutions and expertise, the company active on the Swiss market since 1999 has deployed more than 3,500 apparatus. Well aware that its offer might appear blurry for customers and potential customers, the management decided in 2013 to reposition the company on three lines of standard products and three tailor-made activities (see box). M. Bec tells us: *"Bringing a complementary visibility on the fields we excel, we have been able to improve the collaboration with our customers and to position the company on fields where we were not necessarily awaited".*

> *« We have the experience of working on the micron scale and we offer a variety of solutions that have proven their values for 15 years... »*

Standard or customised? Always listening to customers

Recognised for the quality of the solutions it provides, their innovative characters and high precisions, CPAutomation focuses on the added value gained by its customers *"Our customers often tell us that we provide them concepts with much more added value than they are used on the market"* explains the CEO. Even if the company aims to propose standard solutions, his approach remains the same as for on-demand developments: *"Very often the initial need of our customers gets more accurate and improved as our exchanges blossom; to finally allow them to gain more added value with the solution they are looking for. We can say that the solution that emerges allows reaching a higher level of performance than expected"*. This is for example the case of this watchmaking company who wished to perform laser welding operations to deal with increase in productivity (among other)... and that not only was able to respond to this increase with shorter cycle times but with welds of far better quality than with the previous solution.

A tailored organisation

To adapt itself perfectly to the needs of the markets, both for standard and on-demand solutions, the company relies on a broad multidisciplinary team which allows a great depth of expertise. The 35 employees active at the level of development share a large common area equipped with isles of formal and informal meetings. M. Bec explains: *"Our organisation is designed so that the ideas are blossoming and exchanges are simplified to the maximum".* He adds: *"We are not simply selling machines but we provide modules, platforms and solutions. Each project is handled with transparency and visibility, our customers are positively surprised by the effectiveness of our follow-up and how we work with them and keep them constantly informed".*

One technology step ahead

Questioned as to why working with CPAutomation, M. Bec tells us: *'We have the experience of working on the micron scale and offer a variety of solutions that have proven their values for 15 years".* Customers and potential customers are also invited to visit the company and discover first-hand the products offered. Moreover CPAutomation offers the possibility to perform tests with the parts and the problems of interested companies. And if the concepts are very often innovative, machines are not less reliable and robust, the CEO says: *"Our numerous installations have been working for many years to the satisfaction of our customers without any other support than preventive maintenance".*

The operator at the core

Although very often innovative and original, the proposed solutions are very stable production systems easily controllable by operators. With CPAutomation, no need for long training, human-machine interfaces are intuitive and thoughts for 'simplicity'. M. Bec explains: *"We offer solutions that are technologically very developed, but their operability is clearly customer oriented without needing numerous hours of training"*. Innovation is therefore functional and pragmatic!

Transparency as keyword

"We always finish our projects" says the CEO in the preamble to this important point. He adds: *"Even if we know to go outside our comfort zone, if we think that, regarding our expertise, we cannot technologically guarantee the project, we prefer not to accept it"*. And this quality is very well perceived by the customers who know exactly what to expect. This, very often, opens the discussion for possible changes in the specifications.

Satisfied customers

All solutions proposed by CPAutomation are related to operations with parts in sizes that can be held in one hand. From a few millimetres as for the rubies of watchmaking to tens of centimetres as for medical screws. It is always parts related to microtechnology. Questioned as to the reasons why customers are satisfied, the CEO says: *"Regarding our processes and the quality of our realisations, they appreciate our iterative way of functioning with them in full transparency; they realize that the 'customer-supplier' relationship is at the heart of our business. Then they appreciate our responsiveness and speed with which we serve them. But this may be our capacity to make their project evolve and take their needs into account that pleases them most, this, using methods like Lean or Agile. It is*

Basée sur des algorithmes de contrôle auto-apprenants, la V1500 est immédiatement opérationnelle dès la sortie de la caisse pour tous travaux d'inspection visuelle.

Die auf selbstlernende Prüfalgorithmen aufgebaute V1500 ist für Sichtprüfungsarbeiten aller Arbeit sofort einsatzbereit.

Based on auto-learning control algorithms, the V1500 is immediately operational as soon as unpacked for any visual inspection work.

a top-notch success factor. Finally we can summaries to the fact they appreciate the effectiveness, reliability, precision and performance we guarantee".

Skills to be aware of
Today the challenge for CPAutomation seems to be in the communication of its skills and visibility to acquire on various markets with strong potential. And if the company serves many areas, it is always in the context of its key skills, it is the guarantee of a mastered solution.

The different product ranges available with CPAutomation

Standard:
- laser machines – welding/micro-welding, burning, marking,
- visual inspection devices,
- micro-manipulation and micro-assembly machines, packaging cells.

Custom-made:
- special machines,
- industrial automation and retrofit,
- series manufacturing.

Are you looking for a welding, inspection or manipulation solution or even for a special machine or an automation solution?

CPAutomation
Z.I. du Vivier 22
CH-1960 Villaz-St-Pierre
Tél. +41 26 653 71 71
info@cpautomation.ch - www.cpautomation.ch

GLOOR

PRODEX 14
Halle 1.1 - Stand J16

More than just tools

Weltweit führend in der Herstellung
von Vollhartmetall-Werkzeugen mit logarithmischem Hinterschliff

Leader dans le monde de la production
d'outils spéciaux en métal dur à détalonnage logarithmique

Worldwide leading specialist in the manufacture
of solid carbide special tools with logarithmic relief grinding

Friedrich GLOOR Ltd
2543 Lengnau
Switzerland
Telephone +41 32 653 21 61

www.gloorag.ch/worldwide

Les vraies

Carry
Carry Speed line
vis à billes

- précision roulée
- performantes
- rendement élevé
- versions à pas rapide
- fiables
- avantageuses

EichenbergerGewinde

Les transmissions par vis
pour toutes les applications

100% Swiss made

Votre interlocutrice
pour la **France**:

Ursula Schaedeli
+41 62 765 10 16
u.schaedeli@gewinde.ch

Eichenberger Gewinde AG
5736 Burg
Suisse
T: +41 62 765 10 10
www.gewinde.ch

on the move. *worldwide*

Walter Dünner SA

SWISS TOOLING PRODUCER
SINCE 1935

PRODEX 14
HALLE 1.0 - STAND C22

CH-2740 Moutier Switzerland Tél: +41 32 312 00 70 Fax: +41 32 312 00 80 E-mail: sales@dunner.ch
Online shop : www.dunner.ch

SOLUTIONS MICROTECHNIQUES SUR MESURE

125 ans de rigueur et de précision **donnent des résultats incomparables.**

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

PIGUET FRERES

Piguet Frères SA
Le Rocher 8, CP 48
1348 Le Brassus
Suisse

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

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

Centre de tournage
de haute précision
et de production

Tours conventionnels avec
convertisseurs de fréquence
et moteurs intégrés

PRODEX 14
HALLE 1.0 - STAND C09

Machine de haute précision
et production alliant tournage et rectifiage

SCHAUBLIN MACHINES SA

Rue Nomlieutant 1 | 2735 Bévilard, Switzerland
T +41 32 491 67 00 | F +41 32 491 67 08 | info@smsa.ch | www.smsa.ch

car industry · optical · micro mechanic · aeronautic-aerospace · medical dental · tooling · equipment · defense

Control

29. Control – Internationale Fachmesse für Qualitätssicherung

Messtechnik ▪ Werkstoff-Prüfung ▪ Analysegeräte

Optoelektronik ▪ QS-Systeme

05.–08. MAI 2015 · STUTTGART

www.control-messe.de

SCHALL
MESSEN FÜR MÄRKTE

Blechexpo

12. Blechexpo
Internationale Fachmesse für Blechbearbeitung

Blechbearbeitungsmaschinen
Trenn- und Umformtechnik
Rohr- und Profilbearbeitung
Füge- und Verbindungslösungen
Blech-, Rohr-, Profil-Halbzeuge

Schweisstec

03.–06. NOVEMBER 2015 STUTTGART

www.blechexpo-messe.de

SCHALL MESSEN FÜR MÄRKTE

Optatec

13. Optatec
Internationale Fachmesse für optische Technologien, Komponenten und Systeme

Optische Bauelemente
Optomechanik / Optoelektronik
Faseroptik / Lichtwellenleiter
Laserkomponenten
Beschichtungstechnologien

07.–09. JUNI 2016 FRANKFURT

www.optatec-messe.de

SCHALL MESSEN FÜR MÄRKTE

Ahmed Cherif
Responsable du service métrologie du CERN à Genève.

Leiter der Messabteilung des CERN in Genf.

In charge of the metrology department of the CERN in Geneva.

PRODEX 14
Hall 1.1 - Stand K08

Le CERN modernise son laboratoire de métrologie

L'Organisation européenne pour la recherche nucléaire a décidé de moderniser son laboratoire de métrologie qui vient en appui à la recherche fondamentale. Le parc machines évolue pour satisfaire des critères de précision, de répétabilité et d'ergonomie. Dernière acquisition, une MMT pour des mesures de pièces de grandes dimensions.

Une ville dans la ville, encaissée dans les montagnes, entre Alpes et Jura. Une ville monde. Une ville souterraine aussi. C'est le sentiment que l'on a lorsque l'on franchit les portes du CERN à Genève. L'Organisation européenne pour la recherche nucléaire a été fondée en 1954 et demeure un exemple éclatant de collaboration internationale, comptant aujourd'hui plus de 20 États membres. Les cerveaux du monde entier s'y croisent de part et d'autre de la frontière entre la Suisse et la France. Le CERN constitue à l'heure actuelle le plus grand laboratoire de physique des particules du monde. Le LHC (le Grand collisionneur de hadrons), son projet référent et symbolique, constitue le plus grand et plus puissant des accélérateurs de particules au monde, avec une circonférence de 27 km qui doit permettre aux chercheurs de faire progresser leur compréhension de l'univers en remontant aux sources du Big Bang…

Qualité et métrologie

Dans ce grand ensemble de 10'000 personnes où l'on parle anglais et français, où les chercheurs sont plus en jeans qu'en costumes ou qu'en blouse blanches, Ahmed Cherif dirige le service métrologie. Ce Français d'origine Tunisienne a suivi des études de mécanique générale puis s'est orienté vers un contrat de qualification en métrologie. La qualité et la métrologie sont une évidence pour lui. *« Ce sont des domaines qui m'ont toujours plu »*, raconte-t-il. Il fut plusieurs fois responsable qualité dans différentes sociétés et arriva au CERN en 1999, 'par hasard', débauché d'une société de découpe et d'emboutissage de la vallée de l'Arve. D'abord au CERN en intérim comme technicien au service métrologie, il passe un peu plus de deux ans dans le domaine de la fabrication des électrodes avec le développement de machines spécifiques et le suivi de production. Ces électrodes sont en effet de grands circuits imprimés multicouches souples qui servent pour l'expérience Atlas. Aujourd'hui, il est responsable du service métrologie du CERN, dirige une équipe de sept personnes, plus un stagiaire et un doctorant.

Renouvellement du parc machine

Le service métrologie du CERN (lire encadré) est à destination de l'Organisation européenne uniquement. Ce n'est pas un centre expert qui vendrait ses compétences à l'extérieur, il collabore à *'la machine à remonter le temps pour percer les mystères de l'univers'*. Cette participation passe essentiellement par du contrôle dimensionnel sur pièces mécaniques et du contrôle dimensionnel sur carte électronique sur semi-conducteurs. Ces activités sont rassemblées au sein de plusieurs projets menés au CERN. Parmi les besoins les plus pointus en ce moment : Pacman (Particle Accelerator Components' Metrology and Alignment to the Nanometer scale) et les études liées au Clic, un accélérateur linéaire de 50 km de long pour augmenter la puissance énergétique et produire de nouvelles particules. Les études d'alignement des différents ensembles du dispositif, jusqu'au nanomètre, nécessitent un service métrologie à la pointe qui rattrape le retard qu'il avait pu prendre ces dernières années pour servir au mieux la recherche fondamentale.

La métrologie au sein du CERN

La métrologie au CERN n'est pas seulement là pour mesurer les pièces produites ou pour mesurer les alignements des différents modules de l'accélérateur de particules. Elle aide la recherche fondamentale en remplissant plusieurs missions :

- mesure de pièces fabriquées dans les ateliers du CERN,
- mesure de pièces fabriquées à l'extérieur,
- réalise des mesures en toute neutralité en cas de conflit entre deux prestataires,
- développement d'autres techniques de mesure.

Dans ces locaux remis à neuf et agrandis, on y fait de la métrologie sur marbre, dans des laboratoires 'gris' et propres. Par exemple, le contrôle dimensionnel d'une chambre pour le faisceau du LHC ou la mesure de la rectitude d'un axe. Le service s'est notamment illustré avec le développement de mesure optique avec palpage combiné avant que les machines n'existent…

Depuis 2003, Ahmed Cherif a un objectif : moderniser le service, à l'image des travaux de recherche entrepris au CERN. Pour cela, il s'est donné un rythme: changer de manière cadencée tous les équipements ou techniques au mieux des possibilités budgétaires. Dernier changement en date, l'arrivée de la Zeiss Prismo ultra, une MMT polyvalente qui remplace une machine vieille de 30 ans. *« Généralement, nous achetons* ▶

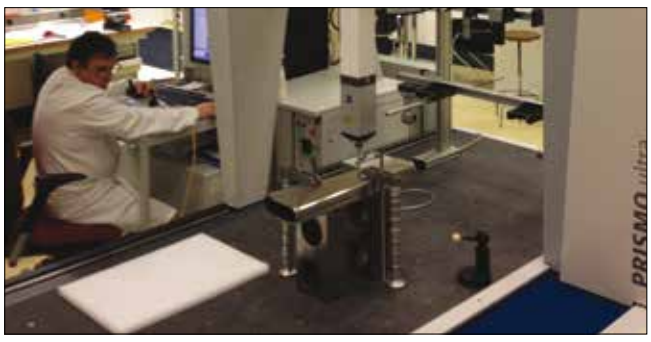
des machines standards, car nous savons bien identifier nos besoins, parfois particuliers. En l'occurrence, il nous fallait une machine avec une incertitude de mesure supérieure, capable de travailler sur des pièces de plus de deux mètres de long, notamment pour le projet Pacman. Après appel d'offres et mise en concurrence des grands noms de la métrologie, notre choix s'est porté sur cet équipement. Il nous apportait le pont mobile dont nous avions besoin pour la pose d'une pièce de grande dimension et la résolution micrométrique qu'il nous fallait », explique Ahmed Cherif. Sur le papier, la machine répondait aux critères. Des essais techniques en Allemagne sur une pièce de 800 mm ont permis de constater que la machine se comportait comme le service l'attendait. La commande fut donc passée et la machine installée en septembre dernier.

Zeiss Prismo ultra

La machine à mesurer Prismo de Zeiss est synonyme de scanning à grande vitesse et de précision maximale sur les sites de production. La version *ultra* est une déclinaison de la version *navigator* pour satisfaire les exigences de précision les plus poussées puisqu'elle ne présente qu'une erreur de mesure de longueur de 1.2 + L/500 micron.
Elle assure un résultat rapide en réglant automatiquement la vitesse de mesure maximale lors du scanning, tout en garantissant une haute précision. Un gain de temps supplémentaire découle de l'accostage et du palpage tangentiels, du scanning hélicoïdal ainsi que de l'étalonnage dynamique et rapide des palpeurs.
Elle est équipée en série du système de capteurs à applications multiples (MASS) permettant d'effectuer des mesures tant tactiles qu'optiques sur la même machine. Le changement de capteur se déroule en quelques manipulations à l'aide de l'interface commune à tous les capteurs.

Rapidité et flexibilité

Presque tout le service fut formé à son utilisation et apprit le maniement d'un nouveau logiciel : Calypso. « *Nous avons été bluffés, se souvient le responsable du service. Tout le monde a été conquis par ce nouveau logiciel très pratique. Nous avons certes dû changer de philosophie pour son utilisation, mais nous sommes plus libres maintenant. Nous apprécions sa rapidité de programmation et sa flexibilité dans les mesures et la construction d'outils ».* Dominique Pugnat, technicien métrologue au CERN explique : *« Nous mesurons les pièces données par les physiciens en nous intéressant à la mesure de leurs caractéristiques pour un contrôle de conformité. Nous cherchons par exemple à connaître la position du faisceau en raison des défauts de la pièce pour ainsi définir l'axe du faisceau global lors de l'assemblage. Pour cela, je me sers de la Zeiss Prismo ultra et la programme moi-même. Chaque cas est différent, car nous ne faisons pas de la métrologie de série. Le choix des outils, des palpeurs, des caméras est à l'initiative de l'opérateur ».* Cet équipement remplit sa mission avec des incertitudes de mesure inférieures à 10 µm sur une pièce de 2 m. Fort de ces bons résultats et de la maîtrise du logiciel, les discussions entre le CERN et le fabricant se poursuivent pour la modernisation du parc machines…



Dominique Pugnat aux commandes de la dernière acquisition du laboratoire.
Dominique Pugnat steuert die letzte Anschaffung des Labors.
Dominique Pugnat at the controls of the last acquisition of the laboratory.

Das CERN modernisiert sein Messlabor

Die europäische Organisation für Kernforschung hat beschlossen, ihr Messlabor zugunsten der Grundlagenforschung zu modernisieren. Der Maschinenpark wird erweitert, um den Präzisions-, Wiederholbarkeits- und Ergonomiekriterien zu entsprechen. Zuletzt wurde ein Koordinatenmessgerät zur Messung von großen Teilen angeschafft.

Eine Stadt in der Stadt, die zwischen Alpen und Jura von Gebirgszügen umgeben ist. Eine Weltstadt. Aber auch eine unterirdische Stadt. Genau diesen Eindruck gewinnt man, sobald man den CERN in Genf betritt. Die europäische Organisation für Kernforschung wurde 1954 gegründet und ist nach wie vor ein Paradebeispiel für internationale Zusammenarbeit, die heute über 20 Staaten umfasst. Äußerst kompetente Menschen der ganzen Welt kommen auf beiden Seiten der Grenze zwischen der Schweiz und Frankreich zusammen. Das CERN ist heute das weltweit führende Labor für Teilchenphysik. Der LHC (der große Hadronen-Speicherring) – Referenz und Symbol des CERN – ist der größte Teilchenbeschleuniger der Welt mit einem Umfang von 27 km und ermöglicht den Forschern, das Universum bis zu den Ursprüngen des Big Bang besser zu begreifen.

Qualität und Messtechnik

In dieser riesigen Einrichtung, wo 10.000 Personen arbeiten, die Arbeitssprachen Englisch und Französisch und die Forscher eher in Jeans als in weißen Arbeitskitteln anzutreffen sind, steht Ahmed Cherif dem messtechnischen Dienst vor. Dieser Franzose tunesischer Herkunft hat allgemeinen Maschinenbau studiert und spezialisierte sich in weiterer Folge auf Messtechnik. Qualität und Messtechnik sind für ihn eine Selbstverständlichkeit. *„Das sind Bereiche, die mir immer schon gefallen haben"*, erzählte er uns. Er arbeitete in mehreren Unternehmen als Qualitätsleiter und wurde 1999 „zufällig" im CERN eingestellt, nachdem er von einem Stanz- und Ziehteilfertigungsunternehmen im Arve-Tal abgeworben wurde. Zunächst arbeitete er im CERN als Leiharbeitnehmer in der messtechnischen Abteilung und verbrachte über zwei Jahre im Bereich der Elektrodenherstellung, wo er sich mit der Entwicklung spezifischer Maschinen und Produktionsüberwachung befasste. Bei diesen Elektroden handelt es in der Tat um große flexible Leiterplatten mit mehreren Schichten für das Atlas-Experiment. Heute ist er Leiter der messtechnischen Abteilung des CERN und für ein siebenköpfiges Team, einen Praktikanten und einen Doktoranten verantwortlich.

Messtechnik im CERN

Die Messtechnik im CERN dient nicht nur zur Messung der gefertigten Werkstücke oder zur Messung der Ausrichtungen der verschiedenen Module des Teilchenbeschleunigers. Sie trägt zur Grundlagenforschung bei, indem sie mehrere Aufgaben erfüllt:

- Messung der in den CERN-Werkstätten hergestellten Teile;
- Messung der von Dritten hergestellten Teile;
- Durchführung von völlig neutralen Messungen im Streitfall von zwei Dienstleistungserbringern;
- Entwicklung anderer Messtechniken.

In den völlig renovierten und vergrößerten Labors werden die Messungen in Grau- und Reinräumen auf Marmor durchgeführt, wie zum Beispiel die Maßkontrolle einer Kammer für den LHC-Strahl oder die Messung der Geradheit einer Achse.
Bevor es diese Maschinen gab, hat sich die Abteilung zum Beispiel mit der Entwicklung von optischen Messungen durch kombiniertes Abtasten einen guten Ruf verschafft.

Le laboratoire de métrologie et d'assemblage du CERN.
Das Mess- und Montagelabor des CERN.
The laboratory of metrology and assembly of CERN.

Erneuerung des Maschinenparks

Die messtechnische Abteilung des CERN (siehe Kasten) ist ausschließlich für die europäische Organisation bestimmt. Es handelt sich keineswegs um ein Expertenzentrum, das seine Kompetenzen an Dritte verkauft – es arbeitet vielmehr an der ‚Zeitmaschine, um die Geheimnisse des Universums zu lüften'. Es geht im Wesentlichen um die Kontrolle der Abmessungen mechanischer Teile sowie um die Maßkontrolle der elektronischen Leiterplatten und Halbleiter. Diese Tätigkeiten werden im Rahmen mehrerer im CERN durchgeführten Projekte zusammengefasst. Zu den komplexesten Aufgaben zählen im Augenblick: Pacman (Particle Accelerator Components' Metrology and Alignment to the Nanometer scale) und die mit dem Clic – ein 50 km langer linearer Beschleuniger zur Steigerung der Energieleistung und Produktion neuer Teilchen – zusammenhängenden Studien. Die Studien bezüglich Ausrichtung der verschiedenen Teile der Vorrichtung müssen nanometergenau sein und benötigen einen messtechnischen Dienst der Spitzenklasse um die Verspätung der letzten Jahre aufzuarbeiten und die Grundlagenforschung bestmöglich zu unterstützen. Ahmed Cherif verfolgt seit 2003 ein Ziel: die Abteilung auf Vordermann bringen, damit sie den vom CERN durchgeführten Forschungsarbeiten entspricht. Zu diesem Zweck hat er sich selbst einen Rhythmus auferlegt: Alle Ausrüstungen bzw. Techniken gemäß den finanziellen Möglichkeiten in regelmäßigen Intervallen durch neue ersetzen.

Die letzte Anschaffung ist die Zeiss PROMO ultra, ein vielseitiges Koordinatenmessgerät, das eine 30 Jahre alte Maschine ersetzt. *„Im Allgemeinen kaufen wir Standardmaschinen, weil wir absolut in der Lage sind, unseren manchmal etwas speziellen Bedarf zu identifizieren. In diesem Fall benötigten wir eine Maschine mit einer hohen Messunsicherheit, die Werkstücke mit einer Länge von über zwei Metern bearbeiten kann, insbesondere für das Pacman-Projekt. Nach einer Ausschreibung und Einholung von Angeboten der bedeutendsten Messtechnikunternehmen haben wir uns für dieses Modell entschieden. Es ist mit einer mobilen Brücke versehen, die wir für große Werkstücke benötigen, und bietet die erforderliche Auflösung im Mikronbereich"*, erklärte Ahmed Cherif. Auf dem Papier entsprach die Maschine den gewünschten Kriterien. Technische Versuche in Deutschland auf einem 800 mm großen Werkstück ermöglichten festzustellen, dass die Maschine den Anforderungen der Abteilung vollumfänglich entspricht. Die Bestellung wurde somit erteilt und die Maschine im vergangenen September aufgestellt.

Schnell und flexibel

Fast alle Mitarbeiter der Abteilung wurden eingeschult und wissen jetzt, wie man mit der neuen Software Calypso umgeht. *„Wir waren richtig verblüfft"*, erinnerte sich der Abteilungsleiter. Alle waren von dieser neuen, sehr praktischen Software sofort begeistert. *„Wir mussten zwar anders denken lernen, um sie richtig einzusetzen, aber nun haben wir viel Freiheit gewonnen. Wir wissen die Programmierungsgeschwindigkeit und die große Flexibilität bei Messungen und Werkzeugbau sehr zu schätzen."* Dominique Pugnat, ein Messtechniker im CERN, erklärte uns: *„Wir messen die von den Physikern übermittelten Teile, indem wir uns auf die Bemessung ihrer Merkmale für den Fall einer Konformitätskontrolle konzentrieren. So möchten wie beispielsweise die Position des Strahls aufgrund der Werkstückmängel kennen, um die globale Strahlachse bei der Montage definieren zu können. Dazu setze ich die Zeiss Prismo ultra und das entsprechende Softwareprogramm selbst ein. Jeder Fall verhält sich anders, denn wir führen keine Serienmessungen durch. Die Wahl der Werkzeuge, der Sensoren und der Kameras ist Sache des Benutzers."* Diese Ausrüstung erfüllt ihre Aufgabe mit Messunsicherheiten unter 10 µm auf einem Werkstück von 2 m Länge. Angesichts dieser guten Ergebnisse und der Beherrschung der ▶

PEMAMO

Your way to the Micron

Machines et outils de rodage
Honing machines and tools
Honmaschinen und Werkzeuge

PEMAMO SA

Chemin de Prapion 3 • CH – 2520 La Neuveville
Tél. +41 32 751 44 55 • Fax + 41 32 751 54 68
pemamo@pemamo.com • www.pemamo.com

Software wird zwischen CERN und dem Hersteller über die weitere Modernisierung des Maschinenparks verhandelt…

Zeiss Prismo ultra

Die Messmaschine Prismo von Zeiss bietet High-Speed-Scanning in höchster Präzision auf den Produktionsstandorten. Das Modell *ultra* ist eine Weiterentwicklung des Modells *navigator* um höchsten Präzisionsanforderungen zu genügen – die Längenmessabweichung beträgt nur 1,2 + L/500 Mikron.
Dieses Maschinenmodell gewährleistet ein rasches Ergebnis, indem die maximale Messgeschwindigkeit beim Scannen automatisch eingestellt wird, wobei eine hohe Präzision sichergestellt ist. Weitere Zeitersparnis wird durch tangentiales Anfahren und Abtasten, Helix-Scanning sowie die schnelle dynamische Tasterkalibrierung erreicht.
Die Maschine ist standardmäßig mit dem Multi Application Sensor System (MASS) von Zeiss ausgestattet. MASS ermöglicht sowohl taktiles als auch optisches Messen auf derselben Maschine. Der Sensorwechsel erfolgt dank der gemeinsamen Schnittstelle für alle Sensoren mit wenigen Handgriffen.

CERN modernizes its metrology laboratory

The European Organization for nuclear research decided to modernize its laboratory of metrology which comes in support of fundamental research. The machines pool evolves to meet the criteria of accuracy, repeatability and ergonomics. Latest acquisition, a CMM for measurements of large workpieces.

A city within a city, in the mountains, between Alps and Jura. A world city. An underground city too. It is the feeling that one has when crossing the gates of the CERN in Geneva. The European Organization for nuclear research was founded in 1954 and remains a brilliant example of international collaboration, today with more than 20 states members. The brains from the world meet there, at the border between Switzerland and France. CERN is currently the largest laboratory of physics of particles in the world. The LHC (Large Hadron Collider), its referent and symbolic project, is the largest and most powerful particle accelerator in the world, with a circumference of 27 km which should enable researchers to advance their understanding of the universe by going back to the sources of the Big Bang...

Quality and metrology

In this great set of 10'000 people speaking English and French, where researchers wear jeans rather than costumes or white blouses, Ahmed Cherif heads the Metrology Department. This French Tunisian completed studies of general mechanics and then shifted to a contract of qualification in metrology. Quality and metrology are a no-brainer for him. *"These are areas that had always pleased me,"* he says. He was repeatedly responsible for quality in different companies and came to CERN in 1999, 'by chance', debauched from a cutting and stamping company of the Arve Valley. First at CERN as temporary employee as a technician in the metrology department, he spent a little more than two years in the field of the manufacture of electrodes with the development of specific machines and production monitoring. These electrodes are of large flexible multilayer printed circuits which are used for the Atlas experiment. Today, he is responsible for the CERN metrology department and leads a team of seven people, a trainee and a PhD student.

Metrology at CERN

Metrology at CERN is not only there to measure parts produced or to measure the alignments of the different modules of the particle accelerator. It helps the fundamental research by completing several missions:

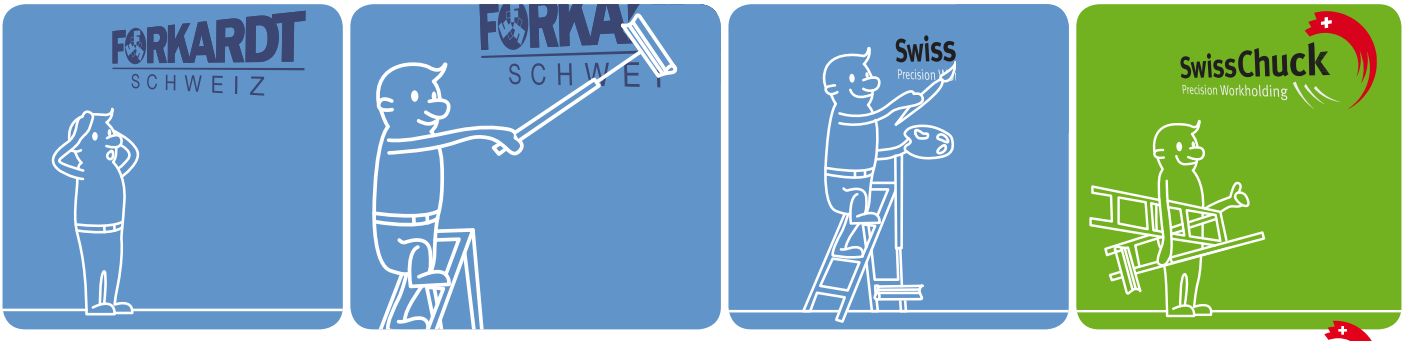
- measurement of parts manufactured in the workshops of CERN,
- measurement of parts manufactured outside,
- carries out measures in all neutrality in the event of conflict between two service providers,
- development of other measurement techniques.

In these refurbished and enlarged premises, one does metrology on marble, in 'grey' and clean laboratories. For example: the dimensional inspection of a part for the LHC beam or the extent of the correctness of an axis. The service was noticed for example with the development of optical measurement with combined probing before the machines even exist.

Renewal of the machine pool

The metrology service of CERN (read box) is destined for the European Organisation only. This is not an expert centre who would sell its skills outside, it collaborates on *'the machine to go back in time to unravel the mysteries of the universe'*. This participation goes mainly by the dimensional control of mechanical parts and dimensional control of electronics map on semiconductor. These activities are managed in several projects carried out at CERN. Among the most demanding needs at this time: Pacman (Particle Accelerator Components' Metrology and Alignment to the Nanometer scale) and studies related to the Click, a linear accelerator of 50 km long to upgrade energy and produce new particles. Studies of alignment of the various sets of the device, until the nanometer, require a metrology department at the top which catches up with the delay that he had taken in recent years to serve basic research. Since 2003, Ahmed Cherif has one objective: to modernize the service, to mirror the research work undertaken ▶

Forkardt Schweiz heisst neu SwissChuck.



Für Spannmittel – mit Leidenschaft und höchster Präzision entwickelt:
SwissChuck AG, Industriestr. 3, CH-8307 Effretikon, T +41 52 355 31 31, SwissChuck.com

Ehem. FORKARDT SCHWEIZ

SwissChuck
Precision Workholding

Zeiss Prismo ultra

The Prismo measuring machine by Zeiss is synonymous with scanning at high speed and maximum precision on production sites. The *ultra* version is a variation of the *navigator* version to satisfy the highest requirements of precision since it has only an error of measuring length of 1.2 + L/500 micron.

It ensures a fast result by automatically adjusting the maximum speed of measurement during scanning, while ensuring high accuracy. Additional time savings are offered by the probe arrival and tangential probing, helical scanning as well as dynamic and rapid calibration of probes.

It is equipped with the system of multiple applications sensors (MASS) allowing both tactile and optical measures on the same machine. Sensor change takes place in a few manipulations using the common interface to all sensors.

at CERN. To do this, he decided to change the entire equipment or techniques to the best of the budgetary possibilities. Last change to date, the arrival of the Zeiss Prismo ultra, a versatile CMM which replaces a 30 years old machine. *"Generally, we buy standard machines, because we know well how to identify our sometimes particular needs. In this case, we needed a machine with a higher measurement uncertainty, able to work on parts of more than two metres in length, including for the Pacman project. After bidding, we analysed the quotations of well-known brands of metrology and we choose this equipment. It brought us the mobile bridge we needed for the installation of a part of large dimension as well as the micrometric resolution we needed"*, explains Ahmed Cherif. On the paper, the machine met the criteria. Technical trials in Germany on a 800 mm part have proved that it behaved as the department was expecting. The order was therefore placed and the machine installed last September.

Speed and flexibility

Almost the entire staff of the department was trained in its use and learned the handling of new software: Calypso. *"We have been impressed, remembers the head of the Department. Everyone was subjugated by this new convenient software. We certainly had to change of philosophy for its use, but we are freer now. We appreciate its programming speed and flexibility in the measures and construction of tools"*. Dominique Pugnat, technician metrologist at CERN explains: *"We measure parts given by physicists to check their characteristics for compliance. For example, we seek to know the position of the beam due to the defects of the workpiece to define the axis of the global beam while assembling. For this, I've been using the Zeiss Prismo ultra and program it myself. Each case is different, because we are not doing metrology of series of parts. The choice of tools, probes and cameras is at the initiative of the operator"*. This equipment fulfils its mission with measurement uncertainties of less than 10 µm on a piece of 2 metters. Thanks to these good results and the mastery of the software package, discussions between CERN and the manufacturer continues to the modernisation of the machines pool.

Nicolas Gosse - revue Contrôles Essais Mesures

Suisse romande
Melvetic SA
Route du Grandval 3 - CH-2744 Belprahon
Tél. +41 32 493 40 54 - Fax +41 32 493 40 55
info@melvetic.ch - www.melvetic.ch

Suisse Alémanique
Carl Zeiss AG
Industrielle Messtechnik
Feldbachstrasse 81 - CH-8714 Feldbach
Tél.+41 55 254 76 00 - Fax +41 55 254 76 01
info.metrology.ch@zeiss.com - www.Zeiss.ch

France : info.fr@Zeiss.com - www.Zeiss.fr

Deutschland : info.metrology.de@Zeiss.com - www.Zeiss.de

Optische Messtechnik
Systèmes de mesure optique

PRODEX 14
Halle 1.1
Stand J 08

marcel – aubert – sa
Rue Gurnigel 48 • 2501 Bienne • marcel-aubert-sa.ch

PRODUCTEC
LOGICIELS ET SERVICES DE PROGRAMMATION CNC
www.productec.com
DEPUIS 25 ANS
LA SOLUTION
FAO DE L'UGV...
... AU DECOLLETAGE

PRODEX 14
18. – 21. November 2014 | Messe Basel
HALLE 1.0 / STAND C20

GibbsCAM
DNC
ProAXYZ

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

Z
X
Y
2µm

Précision: 2 µm
Präzision: 2 µm

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

YERLY MECANIQUE SA
Rte de la Communance 26 CH-2800 Delémont
Tel. 032 421 1100 Fax 032 421 11 01
info@yerlymecanique.ch | www.yerlymecanique.ch

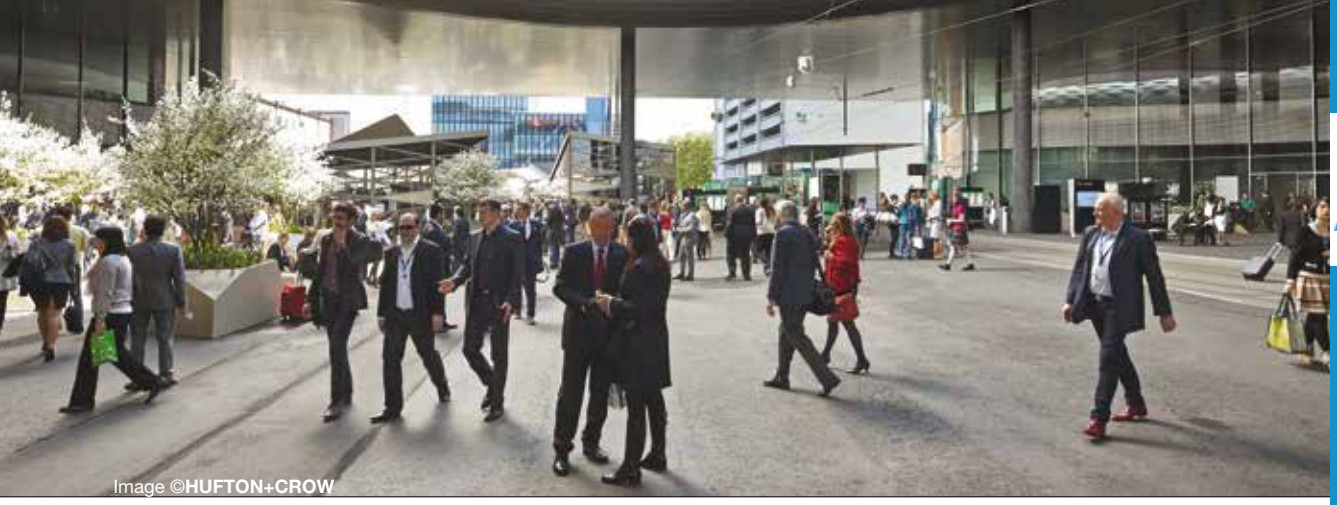


Image ©HUFTON+CROW

Prodex 2014, Bâle

Capacité d'innovation de l'industrie suisse

La septième édition de Prodex se tiendra du 18 au 21 novembre 2014 à Bâle. Il suffit de regarder le nombre d'exposants et de visiteurs pour se rendre compte que le salon suisse et international de la machine-outil, de l'outillage et de la métrologie de production est devenu un important point de rencontre de l'industrie MEM en Suisse. Malgré, ou justement à cause de la situation tendue au sein de la branche et la pression tarifaire exercée par le marché européen, il réunit les meilleures entreprises du secteur.

Prodex, salon spécialisé unique en Suisse, donne aux experts de la branche et aux investisseurs potentiels un aperçu clair et diversifié de l'ensemble de la chaîne de production. Plutôt que des offres isolées et structurées de façon thématique, le salon Prodex présente l'ensemble des procédés de fabrication à l'aide de chaînes de productions. Avec 325 exposants, le salon affiche complet et dépasse ainsi les résultats impressionnants de 2012.

Multiples bénéfices

Les fournisseurs suisses de l'industrie MEM qui veulent rester dans la course, aussi bien au niveau national qu'au niveau européen, doivent être réceptifs aux tendances du marché et mettre en permanence leur capacité d'innovation ainsi que leur efficacité à l'épreuve. Que se passe-t-il chez les concurrents et les fournisseurs, que proposent-ils de nouveau? Les acheteurs et les experts savent que les technologies les plus innovantes en matière de production seront exposées à Prodex. Ainsi, le salon Prodex est à la fois une source d'information, une plateforme de réseautage, un baromètre des tendances et un lieu d'échanges commerciaux.

Efficacité de la production

Pour chaque entreprise, produire en Suisse, exporter ses marchandises et assurer la pérennité de l'activité relèvent du défi. Les coûts salariaux sensiblement plus élevés qu'à l'étranger doivent pouvoir être compensés par des procédés de fabrication très efficaces. L'exposition Prodex satisfait à cette exigence au vu des technologies, des procédés, des machines et des outils qui y sont exposés. La Suisse dispose d'un environnement unique et d'un potentiel innovant très attractif qui sont de nature à favoriser l'efficacité par l'automatisation des chaînes de production. Lors de la Prodex 2014, les exposants illustreront ce potentiel avec des innovations spécifiques.

Exploitation de précieuses synergies

Swisstech, salon international des matériaux, composants et solutions systèmes se tiendra à côté de Prodex. En 2012, 75% de tous les visiteurs sont venus aux deux salons, ce qui leur a permis de créer de précieuses synergies, d'accroître leur visibilité et d'acquérir plus de clients potentiels. Swisstech et Prodex ont à eux deux attiré plus de 52'000 visiteurs. Grâce à une entrée commune et à un unique billet d'entrée, les visiteurs auront en 2014 accès à un plus grand choix d'exposants dans le cadre d'une organisation optimale et simultanée. En outre, ils ne seront pas soumis à des contrôles répétés à l'entrée des salons.

Apéritif musical pour bien commencer le salon

Stefan Eichler, le directeur de Rimann, est bien connu sur le marché suisse, notamment en microtechnique comme spécialiste de la valorisation des résidus d'usinage par la séparation solide/liquide. Depuis peu, son entreprise développe son activité dans le traitement de l'air (séparation liquide/air) par la représentation des produits Coral et il y a fort à parier que Rimann se fera rapidement connaître sur le marché suisse dans ce domaine également. Mais après Prodex, c'est aussi comme saxophoniste que M. Eichler sera reconnu. Il invite toute sa clientèle sur son stand (Halle 1.0, Stand C18) pour partager le verre de l'amitié dans une ambiance musicale sympathique distillée par trois saxophonistes. C'est le premier soir à l'heure de la fermeture qu'il foulera les planches en compagnie de deux amis pour nous démontrer une autre manière de valoriser l'air.

Date : du 18 novembre au 21 novembre 2014
Lieu : Messe Basel, Halle 1.0 et 1.1
Horaire d'ouverture : de mardi à vendredi, de 9 à 17 h

Prodex 2014, Basel

Die Innovationskraft des Werkplatzes Schweiz

Vom 18. - 21. November 2014 findet in Basel zum siebten Mal die Prodex statt. Ein Blick auf die Aussteller- und Besucherzahlen zeigt: Die Internationale Fachmesse für Werkzeugmaschinen, Werkzeuge und Fertigungsmesstechnik hat sich zum wichtigsten Treffpunkt der MEM-Industrie in der Schweiz entwickelt. Trotz oder gerade wegen der angespannten Lage in der Branche und dem Preisdruck aus dem EU-Raum: Wer etwas auf sich hält, ist an der Prodex präsent.

Als einzige Messe in der Schweiz präsentiert die Prodex Fachleuten und Investitionsinteressierten einen ▶

klaren, differenzierten Überblick über die gesamte Fertigungskette. Statt losgelöster, thematisch gegliederter Angebote zeigt die Prodex sämtliche Bearbeitungsprozesse anhand lückloser und praxisnaher Prozessketten. Mit 325 Ausstellern ist die Ausstellung vollständig ausgebucht und übertrifft somit das hervorragende Resultat von 2012.

Vielfacher Nutzen
Schweizer Anbieter in der metallverarbeitenden Industrie, die sowohl im Heimmarkt als auch im EU-Raum mithalten wollen, müssen am Puls des Marktes bleiben und ihre Innovationskraft sowie ihre Effizienz immer wieder von Neuem unter Beweis stellen. Was läuft bei Mitbewerbern und Zulieferern, was gibt's Neues? Händler und Fachbesucher wissen: Die innovativsten Produktionstechnologien werden an der Prodex präsentiert – und zwar in realitätsnahen Prozessketten. Damit ist die Prodex Informationsquelle, Networking-Plattform, Trendbarometer und Marktplatz zugleich.

Effizienz in der Produktion
In der Schweiz zu produzieren, die Güter zu exportieren und dabei erfolgreich zu wirtschaften, ist für jedes Unternehmen eine große Herausforderung. Die gegenüber dem Ausland wesentlich höheren Lohnkosten müssen durch hoch effiziente Produktionsprozesse kompensiert werden können. Die Prodex greift diese Anforderung mit den dargestellten Technologien, Prozessen, Maschinen und Werkzeugen auf. Die Schweiz verfügt über ein einzigartiges Umfeld und über hoch attraktive Potenziale zur Effizienzsteigerung durch Prozessautomation. An der Prodex'14 zeigen und unterstreichen die Aussteller dieses Potenzial mit spezifischen Innovationen.

Wertvolle Synergien nutzen
Parallel zur Prodex findet in Basel die Swisstech, Internationale Fachmesse für Werkstoffe, Komponenten und Systembau, statt. 2012 waren 75 Prozent aller Besucher auf beiden Messen. Das heißt: wertvolle Synergien, mehr Reichweite und mehr potenzielle Kunden. Zusammen verzeichneten die Swisstech und Prodex über 52'000 Besucher. Dank des gemeinsamen Eingangs und Eintrittstickets ohne erneute Zutrittskontrolle eröffnet sich den Besuchern 2014 eine umfangreiche und gleichzeitig optimal organisierte Ausstellervielfalt

Musikalischer Aperitif zum Auftakt der Messe

Stefan Eichler, der Direktor von Rimann, ist auf dem Schweizer Markt gut bekannt, insbesondere im Mikrotechnikbereich in seiner Eigenschaft als Spezialist in Sachen Wiederverwertung von Bearbeitungsrückständen durch Fest-Flüssig-Trennung. Sein Unternehmen treibt seit Kurzem die Entwicklung des Bereiches Luftaufbereitung (Luft-Flüssig-Trennung) mit der Vertretung der Coral-Produkte voran, und es ist sehr wahrscheinlich, dass sich das Unternehmen Rimann auch auf diesem Gebiet rasch auf dem Markt durchsetzen wird. Aber im Rahmen der Prodex wird sich Herr Eichler auch als Saxophonist Anerkennung verschaffen: Er lädt alle Kunden zu seinem Stand ein (Halle 1.0, Stand C18), um in einem von drei Saxophonisten gestalteten musikalischen Ambiente ein Gläschen zu genießen. Am ersten Abend gegen Schluss wird er zusammen mit zwei Freunden die Bühne unsicher machen um uns mit einer Luftaufbereitung ganz anderer Art vertraut zu machen.

Datum: 18. - 21. November 2014
Ort: Messe Basel, Halle 1.0 und 1.1
Öffnungszeiten: Dienstag bis Freitag, 9 bis 17 Uhr

Prodex 2014, Basel

Innovative ability of the Swiss industry

Prodex will be held for the seventh time in Basel from 18 to 21 November 2014. Take a glance at the exhibitor and visitor numbers and you will see that the Swiss and international specialist fair for machine tools, tools and production measurement has become a very important meeting place for the MEM-industry in Switzerland. Despite or perhaps because of the sector's difficult economic situation and the pressure on prices from the EU area, anybody who is anybody in the industry will be exhibiting at Prodex.

Prodex is the only exhibition in Switzerland to give its visitors, who include specialists in the field and potential investors, a clear differentiated overview of the entire production chain. Instead of presenting products and services in separate subject areas, Prodex shows all the production processes in practical end-to-end process chains. With 325 exhibitors, the exhibitor floor is completely booked, surpassing the fair's outstanding results in 2012.

Multiple benefits
Swiss companies in the metalworking industry that want to keep pace with competitors on the domestic and EU-markets must track the latest developments and constantly demonstrate their innovative ability and efficiency. What are competitors and suppliers working on? What's new? Distributors and specialist visitors know that the most innovative production technologies will be put on show at Prodex in the context of realistic process chains. This turns Prodex simultaneously into a source of information, a networking platform, a trend barometer and a market place.

Efficient production
Manufacturing products in Switzerland, exporting them and, at the same time, doing business successfully represent a major challenge for Swiss companies. It is essential for them to compensate for Switzerland's high wage costs by making use of ▶

Prodex 2014

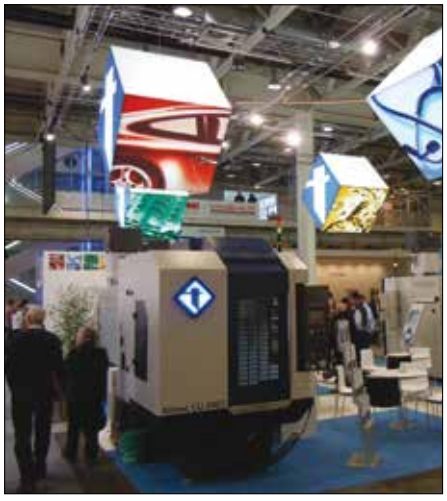
extremely efficient production processes. The technologies, processes, machinery and tools exhibited at Prodex help them to meet this challenge. Switzerland offers a unique environment and the potential to increase efficiency by automating processes. Exhibitors at Prodex 2014 will be demonstrating and highlighting this potential with a range of innovative products and services.

Musical aperitif to start the show with pulse

Stefan Eichler, the Director of Rimann, is well known on the Swiss market, particularly in microtechnology as specialist of the valuation of the machining residues by solid/liquid separation. Recently, his company has developed its activity in the treatment of air (liquid/air separation) by selling Coral products and we could bet that Rimann will quickly be known on the Swiss market in this area too. But after Prodex, it is also as a saxophonist that Stepan Eichler will be recognised. He invites all his customers on his stand (Hall 1.0, Stand C18) to share a friendly apéritif in a sympathetic musical atmosphere distilled by three saxophonists. This is the first day of the show at closing time that he will hit the stage with two friends to show us another way to enhance air.

Exploiting valuable synergies

Swisstech, the international exhibition for materials, components and system assembly, is being held in Basel at the same time as Prodex. In 2012, 75 % of visitors attended both trade fairs. This gives exhibitors the opportunity to exploit valuable synergies, increases their impact and presents their products to more potential customers. More than 52,000 people visited both Swisstech and Prodex in 2012. In 2014, visitors will use the same entrance and ticket to gain admission to both exhibitions without additional checks, giving them access to a wide range of exhibitors in clearly organised areas.



Dates: 18th - 21st November 2014
Venue: Messe Basel, Hall 1.0 and 1.1
Schedule: Tuesday to Friday 9 to 17 h

PIBOMULTI
SWISS MADE

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

www.pibomulti.com - info@pibomulti.com

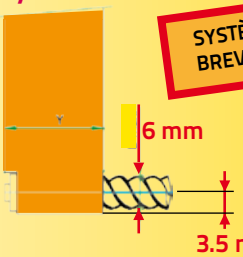
DOCUMENTATION SUR DEMANDE

PIBOMULTI MICRO

- Des dimensions **miniaturisées**
- Des prises d'outils sans porte à faux
- Des **hautes vitesses** de rotation

(jusqu'à **70 000 tr/min**)

Outils de super-précision

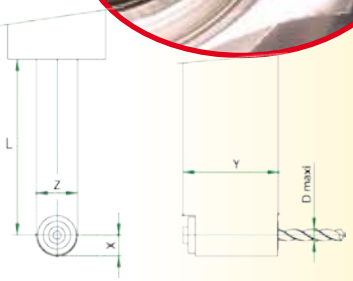


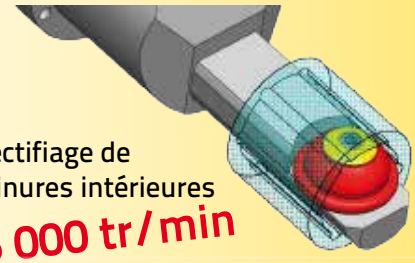
SYSTÈME BREVETÉ

Nouveau concept de prise d'outil de super-précision

SWISS MADE

z = 13 mm
x = 6.5 mm
D = **3 mm**





Rectifiage de rainures intérieures
25 000 tr/min

45 000 tr/min
Perçage de composite à haute vitesse

RESSORTS CML

SWISS TECH
Halle 1.2 - Stand J45

RESSORTS SUR MESURE !
FEDERN NACH MASS !

• Conception et production / Fabrikations-Programm
Ressorts de compression, traction, torsion, fil de forme et ressort-lamelles selon vos spécifications du prototype à la grande série.
Kundenspezifische Druck-, Zug- und Drehfedern, Flachfedern, Drahtformen, vom Prototypen bis zur Gross-Serien.

• Dimension et matière / Abmessungen und Material
fil ø 0,05 mm à 6 mm, ép. bande 0,1 mm à 1,2 mm.
Acier à ressorts, inox, alliage de cuivre, autre alliage sur demande.
Draht ø 0,05 mm bis 6 mm, Banddicke 0,1 mm bis 1,2 mm
Federstahl, Rostfreier Stahl, Kupferlegierung.

La Manufacture - Ressorts CML
C.P. 50
CH-1854 Leysin
Tél: 024 493 45 90
Fax: 024 493 45 99
info@lamanufacture.ch
www.lamanufacture.ch

Foto: Thomas Entzeroth, Zürich

Swisstech 2014, Bâle

Technologies innovantes

La 17e édition du salon Swisstech se tiendra du 18 au 21 novembre 2014 à Bâle. Swisstech propose un mélange optimal et très complet de nouveautés, de tendances et de prototypes. Les chiffres attestent également son rôle capital: 560 exposants nationaux et internationaux ont présenté en 2012 leurs produits et services. Plus de 22'000 professionnels issus des domaines des achats, de l'approvisionnement, de la fabrication et de la production ont visité le salon.

Les travaux d'aménagement de la halle 1, terminés en 2013, confèrent à Swisstech 2014 un cadre original. Sur différents niveaux avec une surface au sol de 90 × 400 m, son architecture fascinante combine fonctionnalité et esthétique, confort et souplesse d'exploitation maximale. La surface totale de 70000 m² et la hauteur de plafond pouvant aller jusqu'à 10 mètres sont impressionnantes et font de ce salon une expérience unique.

Structure claire et pratique de la halle
Pour donner un aperçu plus clair de la halle et permettre aux visiteurs de mieux s'orienter, les halles sont compartimentées en zones d'exposition définies selon les nouvelles catégories de produits. Au final, les visiteurs ne perdent pas de temps et trouvent rapidement les exposants recherchés.

Panorama complet
Swisstech offrira un panorama complet des secteurs matériaux, composants d'appareils et de machines, fabrication d'outils, traitements thermiques et traitements de surface, pièces normalisées et produits techniques, assemblage de systèmes et infrastructure technique. S'y retrouveront donc tous les spécialistes et toutes les branches des composants mécaniques et techniques et des solutions systèmes.

2 salons, 1 billet = de précieuses synergies
Du 18 au 21 novembre 2014, les deux principaux salons technologiques d'envergure nationale, Prodex et Swisstech, seront entièrement placés sous le signe de la capacité d'innovation suisse. Près de 52'000 professionnels ont visité la dernière édition de Prodex et Swisstech, en 2012. Dans un sondage, exposants et visiteurs ont mis l'accent sur le fait qu'il était absolument exceptionnel que tant de compétences de la branche MEM soient concentrées en un seul lieu du territoire suisse. Bâle est le principal rendez-vous et la plus grande vitrine de l'industrie MEM.

Date : du 18 novembre au 21 novembre 2014
Lieu : Messe Basel, Halle 1.1 et 1.2
Horaire : de mardi à vendredi, de 9 à 17 h

Swisstech 2014, Basel

Innovative Technologien

Vom 18. - 21. November 2014 findet in Basel zum 17. Mal die Swisstech statt. Die Swisstech bietet einen optimalen Mix aus Neuheiten, Trends und Prototypen und somit den besten Überblick der Zulieferindustrie. Dass die Swisstech der richtige Ort für die Zulieferbranche ist, belegen auch die Zahlen: 560 nationale und internationale Firmen stellten im Jahr 2012 ihre Produkte und Services vor. Fast 22'500 Fachbesucher aus den Bereichen Einkauf, Beschaffung, Fertigung und Produktion besuchten die Messe.

Die 2013 fertiggestellte Halle 1 verleiht der Swisstech 2014 einen ganz besonderen Rahmen. Die faszinierende Architektur vereint mit verschiedenen Ebenen und einem Grundriss von 90 × 400 m Funktionalität und Ästhetik mit Komfort und maximaler Flexibilität in der Bewirtschaftung. Die Gesamtfläche von 70'000 m² und eine Hallenhöhe von bis zu 10 Metern garantieren ein eindrückliches Messe-erlebnis.

Übersichtlich und effizient: Die neue Hallenstruktur
Für mehr Übersicht und eine bessere Orientierung werden die Hallen entsprechend den neuen Produktverzeichnissen in klar definierte Ausstellungsbereiche unterteilt. Das Resultat: Die Besucher verlieren keine Zeit, sondern finden rasch und gezielt die gewünschten Aussteller.

Komplett Überblick
Die Swisstech bietet den kompletten Über blick über die Bereiche Werkstoffe, Apparate- und Maschinenbauteile, Werkzeugbau, Wärme- und Oberflächenbehandlung, Normteile und technische Produkte, Systembau sowie technische Infrastruktur. Hier treffen sich also alle Fachbereiche und Branchen für mechanische und technische Komponenten und Systemlösungen.

2 Messen, 1 Ticket = wertvolle Synergien
Dieses Jahr stehen vom 18. bis 21. November 2014 die schweizweit bedeutendsten Technologiemessen Prodex und Swisstech ganz im Zeichen der Schweizer Innovationskraft. Fast 52'000 Fachbesucher verzeichneten die Prodex und die Swisstech an ihrer letzten Durchführung im Jahr 2012. In einer Umfrage betonten Aussteller und Besucher, dass so viel Kompetenz der MEM-Branche an einem Ort in der Schweiz absolut einzigartig ist. Basel ist der wichtigste Treffpunkt und Marktplatz der MEM-Industrie.

Datum: 18. - 21. November 2014
Ort: Messe Basel, Halle 1.1 und 1.2
Öffnungszeiten: Dienstag bis Freitag, 9 bis 17 Uhr ▶

Swisstech 2014

Swisstech 2014

Swisstech 2014, Basel

Innovative Technologies

The 17th edition of Swisstech will be held from 18th - 21st November 2014 in Basel. Swisstech provides the ideal combination of new products, trends and prototypes for a complete overview of the subcontracting industry. The figures also prove that Swisstech is a leading subcontracting trade show: in 2012, a total of 560 national and international companies showcased their products and services. In addition, almost 22,500 specialists from the fields of purchasing, procurement, production and manufacturing visited the exhibition.

Completed in 2013, Hall 1 is the new and very special back-drop for Swisstech 2014. With fascinating architecture, floors on several levels and a footprint of 90 x 400 m, the new hall combines functionality and aesthetics with comfort and maximum flexibility. The total floor area of 70,000 m^2 and a ceiling height of 10 metres make an impressive setting for the exhibition.

Clear and effective: the new hall layout
The halls have been divided into clearly defined exhibition areas on the basis of the new product catalogues, with the aim of creating a clearer structure and making navigation easier. Visitors can now easily and quickly find the exhibitors they are looking for.

Complete overview
The Swisstech trade show offers visitors a complete overview of various areas, including materials, machinery and machine parts, tool making, heat and surface treatments, standard parts and technical products, system construction and technical infrastructure. This is where all the specialist fields and industry sectors involving mechanical and technical components and system solutions get together.

Two fairs, one ticket = valuable synergies
From 18 to 21 November, Switzerland's duo of technology trade fairs Prodex and Swisstech will be showcasing the strength of Swiss innovation. Almost 52'000 people visited Swisstech and Prodex in 2012. In a survey, both exhibitors and visitors agreed that gathering so much MEM industry expertise made the event an utterly unique experience. Basel is most important meeting and market place within the MEM industry.

Dates: 18th - 21st November 2014
Venue: Messe Basel, Hall 1.1 and 1.2
Schedule: Tuesday to Friday 9 to 17 h

Swisstech Prodex

RUBIS-PRECIS / MICROPIERRE / HIGH TECH CERAM

Le Groupe français a développé en 2013 de nouveaux ensembles montés en matériaux High Tech : Titane , Céramique Biocompatible, Zérodur, Tantale, Tungstène, Molybdène, Acier Inox médical et Platine pour des secteurs de pointe tels que le Spatial, l'Aéronautique, le Militaire et la Défense, l'Analyse, le Médical et l'Instrumentation.

Les techniques de montages utilisées sont la Métallisation + Brasure, le Sertissage, le Collage et le Frettage.

Le Groupe est actuellement le leader européen pour la fourniture de tels ensembles montés de haute technicité incorporant des matériaux avancés pour résoudre divers problèmes tels que :

- Résistance à l'usure ou à des milieux corrosifs (acides et bases),
- Utilisation dans l'ultra-vide sans dégazeage ,
- Résistance aux hautes températures (plus de 1000°C), Biocompatibilité, isolation électrique et thermique,
- Application optique infra-rouge ou ultra-violet,
- Utilisation en haute pression (plus de 1000 bars).

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

ZEISS O-INSPECT
Le meilleur de la technologie optique et tactile pour vos mesures 3D

- Combinaison des mesures optique et tactile
- Mesure 2D et 3D sur tous types de pièces
- Adapté à la mesure en atelier
- Compatibilité des programmes avec la gamme de MMT ZEISS
- Logiciel CALYPSO.
- Capteur scanning par contact (VAST XXT) ou sans contact (lumière blanche)
- Options : sondes de température, plateau rotatif, palette de calibration, rack palpeurs...
- Prestations clé en main : formation, programmation, hotline...

Découvrez la gamme ZEISS O-INSPECT sur notre stand

PRODEX'14
Hall 1.1 Stand K08
18.–21. November 2014 | Messe Basel

MELVETIC SA
ZEISS Business Partner

Route du Grandval 3
CH-2744 Belprahon
Tel : +41 32 493 40 54
Fax : +41 32 493 40 55
info@melvetic.ch

Apéritif musical

Stefan Eichler, le directeur de Rimann, est bien connu sur le marché suisse, notamment en microtechnique. Mais après Prodex, c'est aussi comme saxophoniste que M. Eichler sera reconnu. Il invite toute sa clientèle sur son stand pour partager le verre de l'amitié dans une ambiance musicale sympathique distillée par trois saxophonistes.

Musikalischer Aperitif

Stefan Eichler, der Direktor von Rimann, ist auf dem Schweizer Markt gut bekannt, insbesondere im Mikrotechnikbereich. Aber im Rahmen der Prodex wird sich Herr Eichler auch als Saxophonist Anerkennung verschaffen: Er lädt alle Kunden zu seinem Stand ein, um in einem von drei Saxophonisten gestalteten musikalischen Ambiente ein Gläschen zu genießen.

Musical aperitif

Stefan Eichler, the Director of Rimann, is well known on the Swiss market, particularly in microtechnology. But after Prodex, it is also as a saxophonist that Stepan Eichler will be recognised. He invites all his customers on his stand to share a friendly apéritif in a sympathetic musical atmosphere distilled by three saxophonists.

La meilleure solution de lavage

pour l'industrie, l'horlogerie et le médical

- Utilisation intuitive
- Economiques en ressources (ultrasons, électricité et eau)
- Fabrication Suisse et SAV de proximité
- Plus de 30 ans d'expérience dans le domaine du lavage
- Des installations parfaitement adaptées à vos besoins de production et un accompagnement sur mesure pour vous offrir un rendement optimum au meilleur prix.
- Définition du processus de lavage en fonction de votre cahier des charges.
- Traitement des eaux pures et polluées.

Ultra 600S
Solution de lavage semi-automatique

Ultra 910A
Solution de lavage robotisée

Ultra ASP 60S
Solution de lavage par aspersion

APPLICATIONS ULTRASONS
swiss cleaning technology

APPLICATIONS ULTRASONS
Route de Trélex 10 Tél. + 41 22 364 22 70 www.ultra-son.ch
CH – 1266 Duillier Fax + 41 22 364 52 73 contact@ultra-son.ch

Compétences
Flexibilité
Know-How

Domaines:
- Électronique
- Hardware/ Software
- Pilotage
- Machines spéciales
- Médical

Ginova SA
Spärsstrasse 76
CH-2562 Port
T. +41 (0)32 366 54 60
info@ginova.ch

ISO 9001 / ISO 13485

Ginova P6

Équipement compact de nettoyage par ultrasons, séchages à air chaud

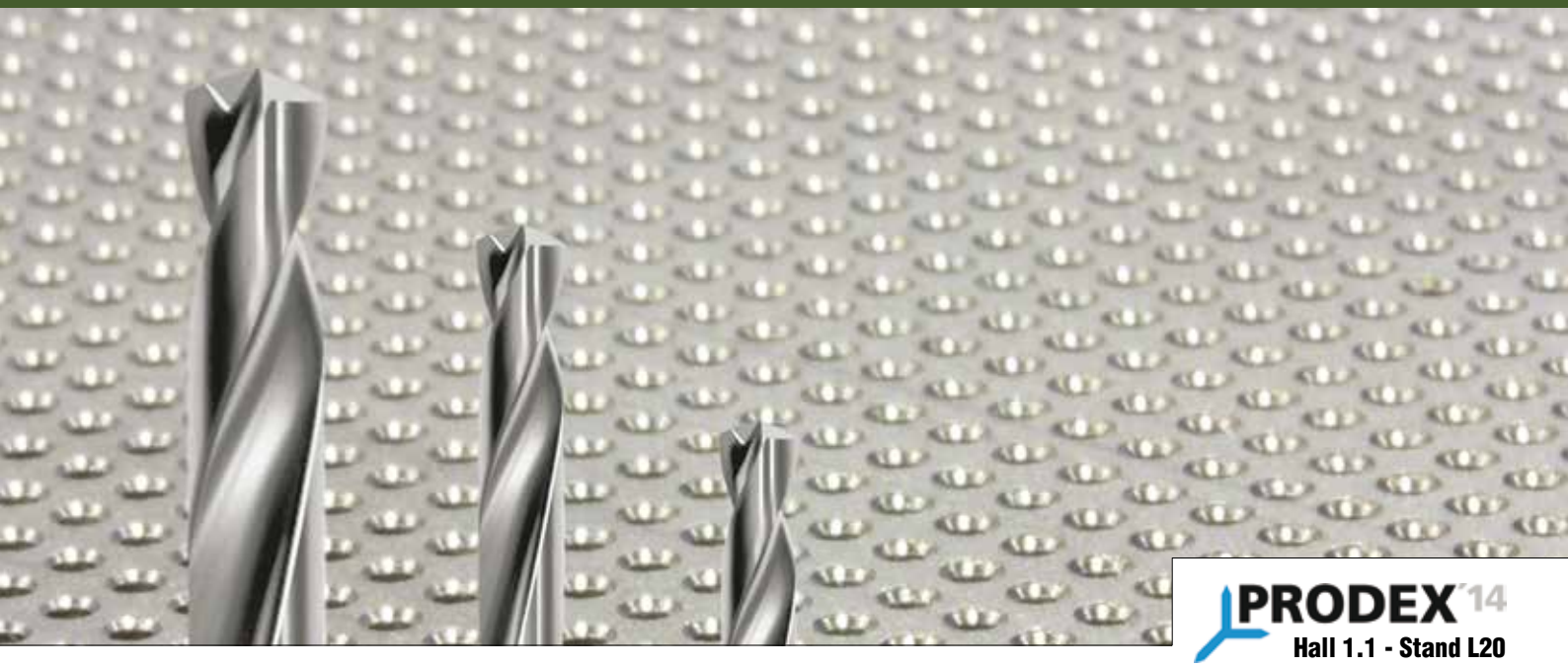
Pilotage et surveillance de la machine par système microprocesseur CU3000

Écran couleur Tactile 6,4"

Destiné à tous types d'industries
- Horlogerie
- Médical devices
- Dentaire
- Électronique
- Micromécanique
- Aéronautique

Paniers standards

GINOVA
www.ginova.ch



PRODEX 14
Hall 1.1 - Stand L20

Perçage de l'acier inoxydable dans les petits diamètres

Avec des caractéristiques comme une mauvaise conductivité thermique, du matériau tenace et des copeaux longs, les aciers inoxydables ne se font pas des amis dans le monde de l'usinage. Ces attributs sont plutôt synonymes de surchauffe d'outils, d'encollage du matériel aux arêtes, le coincement des copeaux dans les goujures et la casse prématurée de l'outil. Il est difficile d'arriver à une bonne sécurité de processus, surtout dans les petits diamètres où un refroidissement efficace n'est guère possible.

Les ingénieurs de Mikron Tool SA Agno ont pris à cœur cette problématique et ont développé CrazyDrill SST-Inox, un mini foret approprié au secteur des aciers inoxydables et résistants aux acides.

Des facteurs de différenciation...
Ce nouvel outil se distingue des produits actuellement disponibles sur le marché par plusieurs facteurs, tous essentiels pour la réussite. À la base il y a un métal dur en même temps résistant à la flexion et aux chocs thermiques ainsi qu'avec une haute ténacité à la rupture. La géométrie, le facteur le plus important dans ce développement, a été revue et adaptée aux exigences. Les tranchants transversaux réduits diminuent la force d'avance, donnent au foret des bonnes propriétés d'autocentrage et permettent même de produire des copeaux courts dans des matériaux dits *à copeaux longs*. Les ébréchures des arêtes peuvent être évitées.

...pour plus de performance
Pour le client ceci signifie une durée de vie plus longue de l'outil, une plus grande sécurité de processus et finalement une productivité améliorée. Une différence particulière par rapport aux forets standards constitue la forme de la tête: le diamètre légèrement réduit après la courte partie de la tête fait diminuer la friction et par conséquent le dégagement de chaleur et maintient au plus bas le couple de rotation. Les bénéficiaires sont la sécurité de processus ainsi que la qualité de surface. La forme dégressive de la goujure est responsable d'une bonne évacuation des copeaux. Elle est divisée en deux zones : une partie *casse-copeaux* avec une hélice de 32° favorisant le fractionnement des copeaux et une partie *transport-copeaux* avec une hélice de 12° permettant une élimination rapide du matériel. Le revêtement de nouvelle conception répond aux exigences des matériaux en question; il supporte les charges thermiques et grâce à une surface extrêmement lisse la friction est limitée, permettant une évacuation sans accroc des copeaux. L'adhésion aux autres matériaux est basse ce qui empêche un encollage des copeaux aux arêtes (aucune soudure à froid). Le nouveau foret pour l'inoxydable démontre sa performance *crazy* non seulement en durée de vie et sécurité de processus mais aussi en ce qui concerne la vitesse de l'usinage. Le producteur suisse affirme qu'il est possible de travailler avec des vitesses de coupe et des avances de 1.5 à 2 fois plus élevées comparé aux forets standard et ceci en avançant en profondeur jusqu'à une fois le diamètre à chaque passage. Aujourd'hui les pas maximaux sont de ½ x d, en moyenne ils se situent plutôt à ¼ x d ou même moins.

Lubrification intégrée
Sachant bien que le facteur du refroidissement intérieur est un thème central dans ce domaine, Mikron Tool a franchi une étape supplémentaire et a développé une version avec une lubrification intégrée. Ici, trois ou quatre canaux de lubrification mènent à travers la queue et sortent au cou conique de façon qu'un jet efficient arrive constamment à la pointe du foret, tient la température sous contrôle et élimine successivement les copeaux. Le résultat est une durée de vie encore meilleure, le fabricant d'outil parle d'un facteur de deux à quatre. En même temps ce refroidissement optimisé a une influence sur les paramètres de coupe: La profondeur par passage peut atteindre jusqu'à deux fois le diamètre, les vitesses de coupe et les avances augmentent de 20 à 30% par rapport à un foret de la même famille mais sans canaux de lubrification. En résumé un outil encore bien plus rentable. Pas étonnant que Mikron Tool conseille cette version à tous ceux qui disposent d'une broche à lubrification intégrée.

De 0.3 à 2 mm livré du stock
Comme pour tous les outils standardisés, le producteur suisse se concentre cette fois aussi sur les petites dimensions. La version sans lubrification ainsi que celle avec des canaux intégrée dans la queue, les diamètres disponibles en stock vont de 0.3 mm à 2 mm dans des gradations de 0.05 mm et avec une longueur utile de 8 x d. D'autres dimensions sont livrables en tenant compte des délais nécessaires pour la production.

Pour tous les domaines exigeants
CrazyDrill SST-Inox a déjà à son actif des résultats positifs dans l'horlogerie, mais apporte des avantages aussi bien dans d'autres secteurs qui dépendent d'un usinage efficace des matériaux précieux. À noter surtout la technique médicale avec ses implants et ses instruments, également l'aéronautique, l'industrie alimentaire ou l'électronique, et en particulier l'optoélectronique. ▶

Haute précision et productivité

Rectification | Fraisage | Tournage

HASEGAWA

Centre d'usinage ultra compact
Modèle PM 150 - Fanuc 0i-D

Vitesse broche		100 - 30'000 min^{-1}
Courses	X	150 mm
	Y	225 mm
	Z	200 mm
Table		300 x 260 mm
Outils		HSK-E32
Nombre		17
Axes		3 (option 5 axes)
Encombrement		600 x 1750 x 1800 mm

PRODEX 14
HALLE 1.0 - STAND A05

VFM MACHINES SA

Siège principal

VFM Machines SA
Industriestrasse 26
P.O. Box 217
CH-2555 Brügg/Biel

Tél. +41 (0)32 374 35 45
Fax +41 (0)32 374 35 49
info@vfmsa.ch

Ufficio

VFM Machines SA
Via alla Rossa 13
CH-6862 Rancate

Tél. +41 (0)91 630 00 25
Fax +41 (0)91 630 00 65
vfm.ticino@vfmsa.ch

www.vfmsa.ch

SOLUTIONS MICROTECHNIQUES SUR MESURE

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

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

PIGUET FRERES

Piguet Frères SA
Le Rocher 8, CP 48
1348 Le Brassus
Suisse

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

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

Klein, rostfrei, prozesssicher - da sind Bohrer gefordert!

Schlechte Wärmeleitung, zäh-elastisches Material und lange Späne machen die rostfreien Stähle nicht gerade zu Lieblingen bei den Metallbearbeitern, denn das bedeutet Überhitzen der Werkzeuge, Verkleben des Materials an den Schneiden, Verklemmen der Späne in den Nuten und häufig vorzeitiger Werkzeugbruch. Prozesssicheres Arbeiten ist schwierig, besonders bei kleinen Durchmessern, wo eine effiziente Kühlung kaum möglich ist.

Die Entwickler von Mikron Tool SA Agno haben sich diesem Thema angenommen und mit CrazyDrill SST-Inox einen Kleinbohrer entwickelt, speziell geeignet für den Bereich der rost- und säurebeständigen Stähle.

Unterscheidungsfaktoren...
Im Vergleich zu heute marktüblichen Produkten unterscheidet er sich in verschiedenen Faktoren, alle wesentlich für einen erfolgreichen Einsatz. Verwendet wurde ein Hartmetall mit gleichzeitig aussergewöhnlicher Biegefestigkeit, hoher Bruchzähigkeit und Beständigkeit gegen Wärmeschock. Die Geometrie, das wichtigste Element bei dieser Entwicklung wurde überarbeitet und an die Bedürfnisse angepasst. Der Spitzenanschliff mit kleinen Querschneiden reduziert die Vorschubkraft, verleiht dem Bohrer gute Zentriereigenschaften und erlaubt es, sogar in Materialien mit extremem Langspanverhalten kurze Späne zu generieren. Schneidenausbrüche können vermieden werden.

La gamme de diamètres se limite aux petites dimensions de 0.3 à 2 mm pour des profondeurs de perçage jusqu'à 8 x d.

Der Durchmesserbereich beschränkt sich auf kleine Dimensionen von 0.3 mm bis 2 mm für Bohrtiefen bis zu 8 x d.

The drill program includes diameters from 0.3 mm (.0118'') to 2 mm (.787'') for drilling depths up to 8 x d..

...für mehr Leistung
Für den Kunden bedeutet das verbesserte Standzeit, mehr Prozesssicherheit und schliesslich bessere Produktivität. Einen besonderen Unterschied zu herkömmlichen Bohrern macht die Kopfform aus: der leicht reduzierte Bohrdurchmesser nach dem kurzen Kopfteil vermindert die Reibung und damit die Wärmeentwicklung und hält das Drehmoment klein. Sowohl die Prozesssicherheit als auch die Oberflächenqualität profitieren davon. Verantwortlich für eine gute Späneabfuhr ist die degressive Spiralnute, unterteilt in zwei Zonen: eine Spanbruchzone mit einem steilem Verlauf von 32° und eine Spanabfuhrzone mit einem Winkel von nur 12°, dank der die Späne schneller aus der Bohrung transportiert werden. Allen Ansprüchen wird auch die neuartige Beschichtung gerecht. Sie hält den thermischen Belastungen stand, dank glatter Oberfläche erzeugt sie geringe Reibung und lässt die Späne gut aus der Bohrung fliessen. Ausserdem ist die Adhäsion zu anderen Materialien gering, was ein Verkleben der Späne an den Schneiden verhindert (keine Aufbauschneiden). Der neue Bohrer für rostfreie Stähle zeigt nicht nur in Sachen Lebensdauer und Prozesssicherheit eine „crazy" Leistung sondern auch in der Bearbeitungsgeschwindigkeit. Der Schweizer Werkzeugspezialist gibt an, dass es mit CrazyDrill SST-Inox im Vergleich zu handelsüblichen Bohrern möglich ist, mit 1.5 bis 2 Mal höheren Schnittgeschwindigkeiten und Vorschüben zu arbeiten und mit Bohrstössen bis zu 1 x d. Üblich sind heute Bohrstösse von maximal ½ x d, durchschnittlich liegen sie eher bei ¼ x d oder noch darunter.

Integrierte Schmierung
Wohlwissend, dass der Faktor Innenkühlung ein zentrales Thema ist, hat Mikron Tool noch einen Zahn zugelegt und eine Variante mit integrierter Kühlung entwickelt. Bei dieser führen 3 bis 4 Kühlkanäle durch den Schaft und treten am konischen Hals aus, so dass ein effizienter Kühlmittelstrahl an die Bohrerspitze gelangt, die Temperatur unter Kontrolle hält und die Späne konstant wegspült. Der Vorteil ist eine nochmals deutlich verbesserte Standzeit des Werkzeuges, der Hersteller spricht von 2 bis 4 Mal längerer Lebensdauer. Gleichzeitig hat diese optimierte Kühlung einen Einfluss auf die Einsatzparameter: Hier sind Bohrstösse von 1 bis 2 x d vorgesehen, Schnittgeschwindigkeit und Vorschub können um 20 bis 30% gesteigert werden im Vergleich zu Bohrern derselben Familie aber ohne Kühlkanäle durch den Schaft. Insgesamt ein nochmals deutlich effizienteres Werkzeug. Kein Wunder empfiehlt Mikron Tool diese Variante generell allen, die über eine innengekühlte Spindel verfügen.

Von 0,3 bis 2 mm ab Lager lieferbar
Wie bei allen seinen standardisierten Produkten beschränkt sich Mikron Tool auch beim CrazyDrill SST-Inox auf kleine Dimensionen. Sowohl bei der Variante ohne Innenkühlung als auch bei derjenigen mit integrierten Kühlkanälen erstrecken sich die ab Lager verfügbaren Durchmesser von 0.3 bis 2 mm in Abstufungen von 0.05 mm und einer Nutzlänge von ▶

Machines-outils de haute précision et solutions globales

PRODEX 14
Visitez-nous de
18. – 21. novembre 2014
Hall 1.0 / stand A30

Ciblées et partenariales

Nous proposons à ses clients un vaste assortiment de techniques de pointe pour pratiquement tous les procédés d'usinage par enlèvement de copeaux. Nous engageons tout notre savoir-faire et toute notre expérience de manière à assurer le bon déroulement des processus de production.

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

NEWEMAG
WERKZEUGMASCHINEN
MACHINES-OUTILS

Schneider mc SA
WERKZEUGMASCHINEN MACHINES-OUTILS

Tél. 041 798 31 00 | www.newemag.ch | Tél. 024 441 72 13 | www.schneidermcsa.ch

INDUSTRIE LYON 2015

7 - 10 avril 2015 / Eurexpo Lyon

La référence des savoir-faire
avec le secteur Sous-Traitance

200 Sous-Traitants

L'INDUSTRIE EN FRANCE,
DES POSSIBILITÉS
INFINIES...

Made by GL events

WWW.INDUSTRIE-EXPO.COM

8 x d. Sonderanfertigungen in abweichenden Dimensionen sind unter Berücksichtigung der entsprechenden Lieferfristen ebenfalls erhältlich.

Für alle anspruchsvollen Bereiche
Bereits gute Resultate kann dieser Bohrer in der Uhrenindustrie vorweisen, der Hersteller sieht die hauptsächlichen Anwendungsbereiche aber genauso in anderen Gebieten, die auf eine effiziente Bearbeitung von wertvollen Materialien angewiesen sind. Es sind dies die Medizinaltechnik mit Implantaten und Instrumenten, die Luft- und Raumfahrt, die Lebensmittelindustrie oder die Elektronik, im Speziellen die Optoelektronik.

Small dimensions, stainless steel and process-reliability

With characteristics such as bad thermal conductivity, high ductility and long chips, stainless steel is not a favorite of the chip removal specialist. These properties are synonymous for material cementing at the cutting edges, jammed and blocked flutes and therefore often the cause for premature drill breakage. Process-reliable machining is difficult, especially in small diameters where an efficient cooling is nearly impossible.

The development engineers of Mikron Tool SA Agno accepted the challenge and with CrazyDrill SST-Inox they developed a small drill especially adapted for stainless and acid-resistant steels.

Differentiating factors…
Compared with presently available products on the market, this drill differs in various important factors to guarantee a successful use. Starting with the material, a solid carbide with exceptional flexibility and thermal shock resistance but also with high breakage ductility. The geometry, the most important element of this development, has been revised and adapted to the pertinent requirements. The reduced transverse cutting edge reduces the feed force, guarantees a good self-centering of the drill and generates short chips even with „long-chip-production“ materials. Cutting edge breakages are thus avoided.

…for more performance
The result for the customer is a better tool life, more process-reliability and better productivity. A special difference to standard tools consists in the drill top profile: the slightly reduced drill diameter after the short top section reduces the friction and therefore the heat development, reducing the torque. A benefit for process reliability as well as for surface quality. The digressive flute, divided in two areas, is responsible for a good chip removal: a „chip breakage“ area with a 32° flute facilitate the chip breakup, the area „chip removal“ with a 12° flute allows quicker chip removal. The new coating lives up to the requirements for the above mentioned materials: it resists to thermal load, due to a smooth surface the friction is limited and allows a good chip removal. The adhesion to other materials is low, avoiding therefore chip cementing at the cutting edges (no material build up at cutting edges). The new drill CrazyDrill SST-Inox affords, so to speak „crazy“ performances not only regarding tool life and process-reliability but also when it comes to the drilling speed. The Swiss cutting tool specialist Mikron Tool confirms the possibility to machine with CrazyDrill SST-Inox, compared to standard drills, with 1.5 to 2 times higher cutting speeds and feed rates and with steps up to 1 x d. To date, usually we talk about steps of max. ½ x d, on average about steps of ¼ x d or smaller.

Integrated cooling
Well aware that internal cooling is an important question, Mikron Tool stepped it up a notch and developed a version of the drill with integrated cooling. In this version, 3 to 4 cooling channels pass through the shaft and exiting at the conical neck. This provides an efficient cooling jet on the top of the drill, controlled heat and a continuous chip removal. The advantage is once more a clearly better tool life expectancy, the producer in fact talks about 2 to 4 times better tool life. In the meantime, the optimized cooling influences the cutting parameters: steps from 1 to 2 x d are foreseen, cutting speed and feed can be increased from 20% to 30% compared to drills of the same product family but without through cooling. All in all, a clearly more efficient tool. Thus Mikron Tool generally recommends this through coolant version where a through cooled spindle is available.

From 0.3 to 2 mm delivered from stock
As for all its standard products, also for CrazyDrill SST-Inox Mikron Tool specializes on small dimensions. The version without internal cooling as well as the one with integrated cooling channels are available from inventory from 0.3 to 2 mm (.0118 to .0787”) with increments of 0.05mm (.00197) and a usable length of 8 x d. Special executions with different dimensions are available on request.

For every demanding field
The new drill achieved good results in the watch industry, but the producer foresees the good applications also in other industry segments where an efficient machining of stainless materials is required. To mention are the medical industry with implants and instruments, aerospace, food industry or the electronic industry, especially optoelectronic.

Mikron Tool SA Agno
Via Campagna 1
6982 Agno /Schweiz
Tél. +41 91 610 40 00
Fax +41 91 610 40 10
www.mikron.com/tool
mto@mikron.com

Usinage en barre

Miyano – centres de tournage/fraisage

Dans le domaine de l’usinage en barre, nous proposons des centres d’usinage de haute qualité du fabricant japonais Miyano. La gamme de machines très compactes démarre avec les centres de tournage 4 axes pour une capacité en barre de 42 mm et se termine avec des centres de tournage très flexibles 12 axes jusqu’à 3 tourelles, 3 axes y et une capacité en barre de 65 mm.

> **Passage en barre jusqu’à Ø 65 mm**
> **Jusqu’à 12 axes et 3 axes Y**
> **Jusqu’à 3 tourelles révolver et 36 outils entraînés**

Tél. 041 798 31 00 | www.newemag.ch | Tél. 024 441 72 13 | www.schneidermcsa.ch

NEWEMAG WERKZEUGMASCHINEN MACHINES-OUTILS | Schneider mc SA WERKZEUGMASCHINEN MACHINES-OUTILS

ZIMMERLI SA
Werkzeugmaschinen-Machines-outils

Du conditionnement des pièces au service après-vente sur les machines, nous sommes acteur incontournable du lavage industriel en Suisse et aux alentours. Ceci depuis plus de 40 ans !

Conditionnement:
D'importance principale pour un dégraissage efficace et le respect de la qualité des pièces, nous avons les solutions...

Solvants: chlorés ou non-chlorés ?
Grâce à des essais et après expertise nous aidons les industriels confrontés à cette question à y répondre...

Centre de compétences du lavage métallurgique
Compétences et qualité certifiée

Lavage de finition:
Pour des pièces d'hologerie, d'optique ou de micromécanique, les ultrasons sont incontournables.
Notre solution à l'équation
pièces + machine + ultrasons + chimie
se résoud grâce à un savoir-faire s'adaptant à vos besoins...

Pièces Chaperon 14 ■ CH-2016 Cortaillod ■ Tel +41 (0) 32 842 63 33 ■ Fax +41 (0) 32 842 61 63 ■ info@zimmerlisa.ch ■ www.zimmerlisa.ch

LIECHTI SA
Matières sur mesure
2740 MOUTIER
(Suisse)

Tél. +41-32/493 13 86

Fax +41-32/493 57 52

e-mail: liechtisa@vtxnet.ch

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

Dino-Lite digital microscopes

The precision solution for the high precision industry

Dino-Lite Europe
t +31 20 6186322
info@dino-lite.eu
www.dino-lite.eu

Quality control & assurance in the microtechnology industry can benefit greatly from the Dino-Lite digital microscopes. Specialized Dino-Lite solutions for microtechnology professionals, watchmaking professionals or medtech companies are available.

Powerful, Portable, Versatile and Affordable

Order a Dino-Lite now and get a USB foot pedal for free
Valid until December 31st 2014 Not valid for Dino-Lite basic models

See Dino-Lite at Prodex 2014:
SGM AG Schut, hall 1.1, booth J11

Dino-Lite
Digital Microscope
The Industry Standard

PRODEX 14
Hall 1.1 - Stand L04

Système de perçage à plaquettes de coupe

Le HT 800 est le système de perçage idéal pour les grands alésages de haute précision dans différents matériaux. Il est par exemple utilisé dans les installations d'éolienne et hydrauliques ainsi que dans les installations de moteurs ou de turbines à gaz et à vapeur.

Avec le système de perçage à plaquettes de coupe HT 800, Gühring propose des porte-outils d'une haute rigidité avec des plaquettes de coupe pour alésages dans la plage de diamètres de 11,00 à 40,00 mm.

Percer, piloter et chanfreiner avec puissance
Par leur combinaison de matériau de coupe, de géométrie et de revêtement, les plaquettes de coupe HT 800 sont chaque fois parfaitement adaptées à l'usinage pour lequel elles ont été conçues. Ainsi, l'on obtient d'excellents résultats dans l'acier ou l'acier inoxydable comme dans la fonte ou l'aluminium. Le système de perçage HT 800 est conçu pour les profondeurs de 1.5xD, 3xD, 5xD, 7xD et 10xD. Les porte-outils et les plaquettes de coupe spécialement prévus pour piloter et chanfreiner complètent ce système.

Haute résistance à l'usure et longue durée de vie
À cause de leur section de goujure, les porte-outils du système HT 800 WP garantissent une évacuation optimale des copeaux aussi pour des profondeurs importantes de perçage. La lubrification réfrigérante est assurée par des canaux à section maximale intégrés dans le corps du porte-outil. Grâce au micro-usinage spécial des tranchants, les plaquettes de coupe du système de perçage HT 800 présentent une résistance particulière à l'usure.

Porte-outils stables grâce à l'échelonnement fin
Les vis de serrage avec frein garantissent une fixation parfaite de la plaquette de coupe dans le porte-outil aussi en cas de fortes vibrations de la machine. Les porte-outils avec échelonnements en pas de 0.5 mm sont disponibles du stock. Ces grandeurs souples permettent de réduire l'usure au corps des porte-outils. En plus, un meilleur guidage de l'outil lors du perçage augmente encore la stabilité du système HT 800 WP. Il en résulte ainsi non seulement une plus longue durée de vie mais encore une meilleure qualité de surface de la pièce usinée.

Wechselplattenbohrsystem

Der HT 800 ist das ideale Bohrsystem zur Herstellung großer, hochpräziser Bohrungen in unterschiedlichen Werkstoffen. Er wird zum Beispiel für Wind- und Wasserkraftanlagen, Motorenanlagen oder Gas- und Dampfturbinen eingesetzt.

Mit dem Wechselplatten-Bohrsystem HT 800 WP bietet Gühring verschleißfeste Halter mit hoher Steifigkeit und leistungsstarke Wechselplatten für Bohrungen im Durchmesserbereich von 11,00 bis 40,00 mm an.

Leistungsstark Bohren, Pilotieren und Senken
HT 800 Wechselplatten sind hinsichtlich Schneidstoff, Geometrie und Oberfläche perfekt auf ihr jeweiliges Einsatzgebiet abgestimmt. So erzielen sie optimale Bearbeitungsergebnisse – egal ob in Stahl, rostfreiem Stahl, Guss oder Alu. Das HT 800 Bohrsystem ist für die Bohrtiefen 1,5xD, 3xD, 5xD, 7xD und 10xD konzipiert. Daneben gibt es Halter und Wechselplatten speziell zum Pilotieren und Senken.

Hohe Verschleißbeständigkeit und Standzeit
Auch bei großen Bohrtiefen gewährleisten die Halter des HT 800 WP dank ihres Nutquerschnitts einen optimalen Spantransport aus der Bohrung. Für eine perfekte Kühlschmierung sorgen die Kühlkanäle mit maximalem Quer¬schnitt, die in der Spannut austreten. Dank spezieller, mikrobearbeiteter Schneiden sind die Wechselplatten des HT 800 Bohrsystems besonders verschleißbeständig.

Stabile Halter dank kleiner Abstufungen
Die Spannschrauben mit Schraubensicherung sorgen auch bei stark vibrationsbelasteten Maschinen für einen sicheren Halt der Wechselplatte im Halter. Die Halter mit Abstufungen in 0,5 mm-Schritten sind ab Lager verfügbar. Diese flexiblen ▶

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

Haltergrößen reduzieren den Verschleiß am Halterrücken. Durch die bessere Führung des Werkzeugs in der Bohrung wird außerdem die Stabilität des HT 800 WP erhöht. Daraus wiederum resultiert neben längerer Lebensdauer auch eine höhere Oberflächengüte des Werkstücks.

Interchangeable insert drilling system

The HT800 is the ideal drilling system for the production of large, highly accurate holes in a variety of materials for wind and water power stations, engine plants or gas/steam turbines.

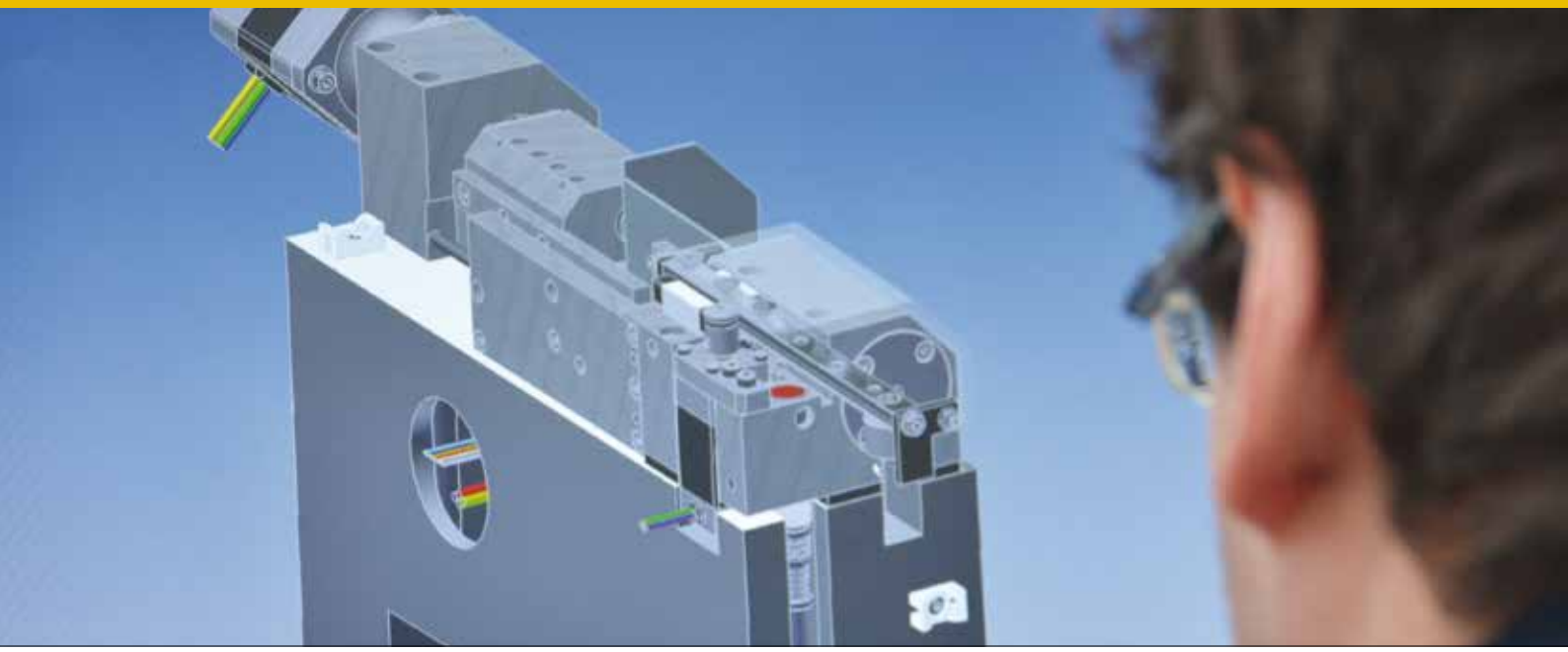
With the new HT 800 WP interchangeable drilling system Guhring provides high-performance and cost-efficient holders for holes in diameters 11.00 to 40.0 mm.

To drill, pilot and chamfer
HT 800 WP interchangeable inserts are a synergy of tool material, geometry and coating perfectly adapted to any specific range of application. Subsequently, we always achieve optimal machining results in steel, stainless steel, cast iron or aluminum. The drilling system is designed for depth 1.5xD, 3xD, 5xD, 7xD and 10xD. Tool holders and inserts designed to pilot and chamfer complete the system.

Extended tool life and wear resistance
Thanks to their flute cross section the holders of the HT 800 WP drilling system ensure optimal chip evacuation from the hole even with larger drilling depths. A perfect cooling lubrication is ensured by coolant ducts with maximum cross section, exiting in the flute. Thanks to special, micro-machined cutting edges and the application oriented surface finish the interchangeable inserts of the HT 800 WP drilling system are especially wear resistant.

Stable tool holders thanks to incremental fine steps
The holders of the HT 800 WP drilling system also possess a very high wear resistance. This is based on the optimized holder material with nickel plated surface as well as incremental holder sizes in steps of 0.5 mm available from stock. This leads to less wear on the holder body. The close stepped diameter jumps with the holder sizes do more than simply reducing wear. Through the better guidance of the tool in the hole they also increase the rigidity of the HT 800 WP drilling system. Subsequently, resulting in longer tool life as well as improved workpiece surfaces.

Guhring (Schweiz) AG
Grundstrasse 16 - Postfach 242
CH-6343 Rotkreuz
Tél. + 41 41 798 20 80 - Fax + 41 41 790 00 50
www.guehring.ch - Info@guehring.ch



Une manufacture au service de la microtechnique

L'horlogerie, tout comme la microtechnique, vit une période de mutation technologique importante et les fabricants doivent pouvoir se reposer sur des fournisseurs compétents et réactifs. L'entreprise Unimec de la Chaux-de-Fonds est une de ces PME de pointe pour qui l'aspect marketing n'a jamais été développé et qui pourtant fait partie intégrante du paysage concurrentiel des fournisseurs suisses pour l'horlogerie. Rencontre avec M. Remonnay, co-directeur de l'entreprise depuis un peu plus d'une année.

Véritable manufacture, l'entreprise intègre toutes les opérations nécessaires à la réalisation de ses produits ; la conception, la mécanique, l'électronique, le développement logiciel, le montage et le service après-vente. Le directeur précise : « Historiquement l'entreprise a tout d'abord développé des éléments d'automation standards, ces derniers représentent d'ailleurs toujours une part importante de notre chiffres d'affaires. Puis nous avons commencé à fabriquer des machines de mesure, de tests, de vieillissement, d'assemblage et de soudage pour l'horlogerie, le médical et l'électronique. Nous avons 35 ans d'expérience dans la manipulation de composants microtechniques très précis ». 60 % des machines proposées par Unimec sont standards. L'entreprise développe des solutions sur mesure pour le reste. Voyons quelques particularités de cette PME dynamique.

Tout est fait en interne

La recherche et le développement sont réalisés en interne et l'entreprise peut se reposer sur une grande expérience en micromécanique et en développement de solutions d'automation et de logiciel. M. Remonnay explique : *« Étant autonomes, nous sommes non seulement plus réactifs, mais nous gardons la maîtrise de la solution développée de A à Z, c'est une garantie que cette dernière va répondre précisément aux attentes de nos clients »*. Travaillant à 70 % pour l'horlogerie, à 20 % pour le médical et à 10 % pour la microtechnique, Unimec fournit des solutions validées pour les trois domaines. L'entreprise répond aux exigences de ces secteurs en matière de qualité, répétabilité et traçabilité.

Une très haute technicité

Rattachée à l'horlogerie depuis ses débuts, Unimec n'a jamais cessé de créer des solutions personnalisées pour ses clients et ces dernières sont très souvent à la pointe de l'innovation technologique. Le directeur nous dit : *« Nous avons mis en place un important dispositif de veille technologique et nous sommes très sensibles aux évolutions. Nous sommes convaincus que c'est par la technologie que nous pouvons faire la différence sur le marché »*. Le crédo de l'entreprise est de trouver des solutions aux problèmes non résolus à l'aide de technologies et d'idées novatrices.

Connue sans être connue

Bien que présente sur le marché depuis 35 ans, l'entreprise n'a jamais vraiment communiqué et si elle est bien présente au sein des manufactures horlogères et d'autres entreprises de microtechnique, c'est surtout par le biais du bouche à oreille… et bien entendu par la parfaite adéquation des produits aux applications. Le directeur nouws dit : *« Nous disposons de larges capacités en R&D et de grandes compétences en engineering. Nous souhaitons les mettre plus en valeur au service de nos clients et clients potentiels »*. Comme beaucoup d'entreprises de la Watch Valley, c'est plutôt la modestie et la retenue qui caractérisent Unimec, mais M. Remonnay est bien conscient de la nécessité de faire connaître les capacités de son entreprise aux marchés.

> *« Nous sommes convaincus que c'est par la technologie que nous pouvons faire la différence sur le marché »*

Des nouveautés en 2014

Machine de lanternage

Ce dispositif, destiné à l'ajustement par déformation de la chaussée sur le pignon de centre, remplace les anciennes méthodes manuelles ou semi-manuelles et offre une qualité et une précision importantes. Le directeur ajoute : *« Plus encore que la précision, c'est la répétabilité de cette opération qui est très largement recherchée par les horlogers et cette nouvelle machine le leur garantit ».*

Équipement pour la mesure et le vieillissement des couples horlogers

Ce nouveau produit réalise l'ensemble des mesures et vieillissements sur les couples horlogers au sein d'une même machine. Elle n'est donc pas dédiée à une seule fonction et l'on peut effectuer plusieurs mesures pour le barillet, la couronne, les frictions, et d'autres.

Pérennité et développement
Depuis 2013, deux associés, M. Remonnay et Froidevaux, ont repris l'entreprise. Leur objectif était de garantir sa pérennité et son développement. Aujourd'hui l'entreprise est plus que jamais hautement capable technologiquement, elle a renforcé son conseil d'administration avec des spécialistes, notamment du domaine médical. Le personnel d'Unimec est composé de jeunes ingénieurs dynamiques qui complètent un team de professionnels qualifiés. Tous recherchent la qualité au service de leurs clients.

Eine Manufaktur im Dienste der Mikrotechnik

Genau wie die Mikrotechnik durchquert die Uhrenindustrie einen tiefgreifenden technologischen Umbruch, und die Hersteller müssen sich auf kompetente und reaktive Lieferanten verlassen können. Das Unternehmen Unimec in La Chaux-de-Fonds ist einer der hochspezialisierten KMB dessen Marketing nie vorangetrieben wurde und der dennoch vollumfänglich dem Wettbewerbsumfeld der Schweizer Uhrenindustrielieferanten angehört. Wir führten ein Gespräch mit Herrn Remonnay, der seit etwas mehr als einem Jahr Co-Direktor des Unternehmens ist.

Als richtige Manufaktur beherrscht das Unternehmen sämtliche Vorgänge, die zur Fertigung seiner Produkte erforderlich sind: Entwurf, Mechanik, Elektronik, Software-Entwicklung, Montage und Kundendienstleistungen. Der Geschäftsleiter führte weiter aus: *„Historisch gesehen hat das Unternehmen zunächst Standard-Automationsteile entwickelt, die im Übrigen nach wie vor einen bedeutenden Teil unseres Umsatzes darstellen. In weiterer Folge haben wir begonnen, Mess-, Prüf-, Alterungs-, Montage- und Schweißmaschinen für die Uhren-, Medizin- und Elektronikindustrie herzustellen. Was die Handhabung von hochpräzisen mikromechanischen Bestandteilen anbelangt, blicken wir auf 35 Jahre Erfahrung zurück.“* Bei 60% der von Unimec angebotenen Maschinen handelt es sich um Standardmodelle. Die restlichen 40% sind vom Unternehmen entwickelte maßgeschneiderte Lösungen. Betrachten wir ein paar besondere Aspekte dieses dynamischen KMB:

Alles wird intern hergestellt
Forschung und Entwicklung erfolgen intern, und das Unternehmen kann sich auf viel Erfahrung in den Bereichen Mikromechanik, Entwicklung von Automationslösungen und Softwareentwicklung stützen. Herr Remonnay erklärte uns: *„Da wir autonom sind, können wir nicht nur reaktiver sein, sondern beherrschen auch voll und ganz die von A bis Z entwickelte Lösung - damit wird sichergestellt, dass diese genau auf die Kundenerwartungen abgestimmt ist.“* Unimec arbeitet für die Uhrenindustrie (70%), die Medizinindustrie (20%) und die Mikrotechnikindustrie und bietet bewährte Lösungen für diese drei Bereiche. Das Unternehmen wird zusätzlichen Anforderungen, Qualität, Wiederholbarkeit und Nachvollziehbarkeit, dieser Sektoren gerecht.

Hightech
Unimec ist seit seiner Gründung mit der Uhrenindustrie eng verbunden und hat nie aufgehört, personalisierte Lösungen für seine Kunden zu erstellen – es handelt sich hierbei sehr oft um technische Innovationen der Spitzenklasse. Der Geschäftsleiter erklärte uns: *„Wir haben eine umfangreiche Technologieüberwachung eingerichtet und reagieren sofort auf Weiterentwicklungen. Wir sind davon überzeugt, dass wir uns aufgrund unseres technologischen Know-hows von den anderen Mitbewerbern auf dem Markt abheben können.“* Die Philosophie des Unternehmens besteht darin, ungelöste Probleme mit Hilfe innovierender Technologien und Ideen zu lösen.

> *« Wir sind davon überzeugt, dass wir uns aufgrund unseres technologischen Know-hows auf dem Markt abheben können »*

Bekannt ohne berühmt zu sein
Obwohl das Unternehmen seit 35 Jahren auf dem Markt besteht, hat es nie wirklich Werbung betrieben, und wenn es im Bereich der Uhrenmanufakturen und anderen Mikrotechnikunternehmen einen festen Platz einnimmt, so ist dies einerseits auf Mundpropaganda und selbstverständlich auf die perfekte Übereinstimmung von Produkten und Anwendungen zurückzuführen. Der Geschäftsleiter erklärte uns: *„Wir verfügen über viele FuE-Kapazitäten und bemerkenswerte Engineering-Kompetenzen. Diese möchten wir unseren Kunden und Interessenten gegenüber besser zur Geltung bringen.“* Wie viele Unternehmen in der Watch Valley zeichnet sich Unimec eher durch Bescheidenheit und Zurückhaltung aus, aber Herr Remonnay ist sich der Notwendigkeit, die Kapazitäten seines Unternehmens auf den Märkten bekannt zu machen, durchaus bewusst.

Neuheiten für 2014
Kerbmaschine
Diese für die Passung durch Verformung des Minutenrohrs auf dem mittleren Trieb bestimmte Vorrichtung ersetzt die alten manuellen bzw. halbmanuellen Methoden und bietet eine hervorragende Qualität und Präzision. Dem fügte der Geschäftsleiter hinzu: *„Die Uhrmacher legen noch mehr Wert auf Wiederholbarkeit als auf Präzision, und mit dieser Maschine wird eine perfekte Wiederholbarkeit gewährleistet.“*

Ausrüstung zur Messung und Alterung des Drehmoments von Uhren
Dieses neue Produkt führt sämtliche Messungen und Alterungsvorgänge auf den Drehmomenten von Uhren mit derselben Maschine aus. Sie ist somit nicht auf eine einzige Funktion

Machine de mesure des couples horlogers - *Maschine zur Messung des Drehmoments* - Machine to measure watch torques.

ausgerichtet und man kann damit mehrere Messungen für Federhaus, Krone, Reibungen usw. ausführen.

Fortbestand und Entwicklung
2003 haben zwei Gesellschafter, Herr Remonnay und Herr Froidevaux, das Unternehmen übernommen. Ihr Ziel ist, Fortbestand und Entwicklung des Unternehmens sicherzustellen. Heute besitzt das Unternehmen mehr denn ein unerreichtes technologisches Know-how – der Verwaltungsrat wurde mit Fachleuten verstärkt, die insbesondere aus dem medizinischen Bereich kommen. Das Unimec-Personal setzt sich aus jungen dynamischen Ingenieuren zusammen, die das Team von qualifizierten Fachleuten bestens ergänzen. Alle streben nach höchster Qualität für ihre Kunden.

A manufacture to the service of microtechnology

Watchmaking, as well as microtechnology, lives a period of significant technological change and manufacturers must be able to rely on competent and responsive suppliers. Unimec in la Chaux-de-Fonds is one of these SMEs for which the marketing aspect has never been developed and which is an integral part of the competitive landscape of Swiss suppliers for the watchmaking industry. Meeting with Mr. Remonnay, Co-Director of the company for a little more than one year.

Genuine manufacture, the company integrates all the operations necessary for the realisation of its products; design, mechanics, electronics, software development, installation and after-sales service. The Director points out: *"Historically the company developed first standard automation elements, this still represents an important part of our gross sales. Then we started to manufacture machines for measuring, testing, aging, assembling and welding for the watch, medical and electronics industries. We have 35 years of experience in the manipulation of highly accurate microtechnology components"*. 60% of the machines offered by Unimec are standard. The company develops customised solutions for the rest. Let's see some peculiarities of this dynamic SME.

> « *We are convinced that it is through technology that we can make a difference on the market* »

Everything is done in-house
Research and development are carried out internally and the company can rely on extensive experience in micromechanics and development of automation and software solutions. Mr. Remonnay explains: *"Being independent, we are not only more responsive, but we keep control of the developed solutions from A to Z, it is a guarantee that they will precisely meet the expectations of our customers"*. Working at 70% for the watchmaking industry, 20% for medical and 10% for microtechnology, Unimec provides solutions validated for the three areas. The company meets the requirements of these areas, namely quality, repeatability and traceability.

A very high-level of technology
Linked with the watchmaking industry since its inception, Unimec has never ceased to create customised solutions for its customers and these are very often at the forefront of technological innovation. The Director tells us: *"We have implemented an important technological intelligence information system and we are very sensitive to changes. We are convinced that it is through technology that we can make a difference on the market"*. The credo of the company is to find solutions to unsolved problems using technologies and innovative ideas.

Known without being known
Although present on the market for 35 years, the company never really communicated and if Unimec is present within the watch manufactures and some other companies in microtechnology, it is mainly through word of mouth... and of course by the perfect matching of products to applications. The Director tells us: *"We have R&D capabilities and great skills in engineering. We want to use them more in the service of our customers and potential customers"*. Like many businesses of the Watch Valley, it is rather modesty that characterises Unimec; but Mr. Remonnay is well aware of the need to publicise the capabilities of the company to the markets.

Machine de garnissage - *Bestückungsautomat* - Filling machine.

What's new in 2014?
Indenting machine
This device for the adjustment by deformation of the cannon-pinion with the center pinion, replaces the old manual or semi-manual methods and offers significant improvements in terms of quality and precision. The Director adds: *"More than accuracy, it is the repeatability of this operation, which is widely sought by watchmakers and this new machine offers them this warranty"*.

Equipment for measuring and aging of the watch torques
This new product makes all the measures and ageing on torques in rotation within a same machine. Therefore, it is not dedicated to a single function and can perform several measures for barrel, crown, frictions, etc.

Sustainability and development
In 2013, two partners, Mr. Remonnay and Froidevaux, took over the company. Their aim was to ensure its survival and development. Today Unimec is, more than ever, technologically highly capable, it has strengthened its Board of Directors with specialists, including from the medical field. The Unimec staff is composed of young dynamic engineers who complete a team of qualified professionals. All are looking for quality to the service of their customers.

Unimec SA
Jura Industriel 34 - CH-2304 La Chaux-de-Fonds
Tél. +41 32 924 00 55 - Fax +41 32 924 00 56
unimec@unimecsa.ch - www.unimecsa.ch

R.FREIN
CNC SERVICE SÀRL

www.frein-cnc-service.ch

ISO 9001 : 2008

DECO ENC

Service / *Dienste*

Révision / *Überholung*

Dépannage / *Reparatur*

Pièces de rechange
Ersatzteile

Appareils et accessoires *Apparate und Zübehör*

PRODEX´14
HALLE 1.0 - STAND C22

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

Petites dimensions - grande performance
La solution pour l'usinage des **aciers inoxydables**!

- sécurité de processus
- économie de temps
- précision

perçage:

- Ø 0.3 à 2mm
- longue durée de vie
- temps d'usinage réduit
- excellente surface
- bon autocentrage

fraisage:

- Ø 0.3 à 6 mm
- avance axiale élevée
- vitesse de coupe élevée
- longue durée de vie
- excellente qualité de surface

MIKRON

Mikron Tool SA Agno
6982 Agno / Suisse
info.mto@mikron.com

PRODEX´14
Hall 1.1 Stand L 21

PRÄZISE WIE EIN UHRWERK:
MOTOREX SWISSCUT ORTHO SCHNEIDOELE

Besuchen Sie uns an der PRODEX in Basel, Halle 1.1, Stand L17 18.11 – 21.11 2014

foto by burki-scherer.ch

Besuchen Sie uns an der PRODEX in Basel und erfahren Sie mehr über die hochwertigen Schneidoele von MOTOREX.
MOTOREX AG LANGENTHAL, Bern-Zürich-Strasse 31, 4901 Langenthal, Schweiz, +41 62 919 74 74, www.motorex.com

PRODEX 14
Hall 1.1 - Stand J11

Contrôle qualité industriel

En raison de la miniaturisation et de la personnalisation de masse, les exigences en matière de contrôle qualité ont fortement augmenté.

Le contrôle qualité dans de nombreux domaines industriels peut bénéficier grandement des microscopes numériques Dino-Lite. La vérification de la qualité de l'usinage, de la peinture, de l'assemblage, de la fabrication, et de l'outillage est déjà devenue le travail quotidien de Dino-Lite pour des milliers d'entreprises industrielles. Dino-Lite est facile à utiliser et abordable, et il offre également le stockage numérique des images ou des vidéos avec les options logicielles telles que la mesure, l'annotation et la comparaison des images.

Vitesse et portabilité
Les industries très innovantes telles que l'automobile, l'aéronautique, l'électronique et les fabricants de dispositifs médicaux peuvent grandement bénéficier de Dino-Lite en raison de la vitesse et de la portabilité des modèles ordinaire et USB de Dino-Lite, les modèles à grande vitesse ou même la solution mobile Dino-Lite avec écran portable de 5 pouces. Plus d'industries traditionnelles telles que l'impression et le papier, la peinture et la laque, le métal et la production de plastiques, le textile, mais aussi les denrées alimentaires, l'emballage et beaucoup plus peuvent désormais utiliser la microscopie à travers la chaîne de production.

Intégration parfaite
Dans toutes les industries, on peut facilement échanger des informations de qualité avec les fournisseurs et les clients, mais aussi assurer le support technique de haut niveau et résoudre les problèmes à travers la chaîne d'approvisionnement. Les microscopes numériques de Dino-Lite peuvent être mis en œuvre dans les plus grands systèmes industriels et intégrés dans les solutions logicielles existantes avec le Kit de développement de logiciel (SDK). Il est possible de numériser les équipements de microscopie existant avec l'une des caméras oculaires de la gamme optique DinoEye.

Industrielle Qualitätskontrolle

Aufgrund von Miniaturisierung und Massenanpassung sind die Anforderungen an die Qualitätskontrolle stark gestiegen.

Die Qualitätskontrolle profitiert in vielen industriellen Bereichen entscheidend von den Dino-Lite Digitalmikroskopen. Die Qualitätsprüfung von Frästeilen, Lackierungen, Montagen, der Fertigung und Werkzeugbereitstellung gehört bereits in Tausenden Industrieunternehmen zum täglichen Brot für Dino-Lite. Dino-Lite ist leicht zu handhaben und erschwinglich und bietet darüber hinaus die digitale Speicherung von Bildern und Videos mit Softwareoptionen wie Messung, Anmerkungen und Bildvergleich.

Geschwindigkeit und Mobilität
Besonders innovative Branchen wie die Automobilindustrie, Luft- und Raumfahrtindustrie, Elektronik- oder Medizingerätehersteller profitieren aufgrund der Geschwindigkeit und Mobilität sowohl regulärer USB-Dino-Lite-Modelle, der Hochgeschwindigkeitsmodelle oder selbst der Dino-Lite Mobillösung mit 5-Zoll mobilem Display erheblich vom Dino-Lite. Eher traditionelle Branchen wie Druck und Papier, Farben und Lacke, Metall- und Kunststoffproduktion, Textilen aber auch die Lebensmittel- oder Verpackungsmittelbranche sowie viele mehr können heute die Mikroskopie in ihrer gesamten Produktionskette einsetzen.

Eine perfekte Integration
In allen Branchen können nun einfach Qualitätsinformationen mit Lieferanten und Kunden ausgetauscht werden und es kann ebenfalls ein hohes Niveau für Produkt-Support und Problemlösungen in der Versorgungskette gewährleistet werden. Dino-Lite Digitalmikroskope können in größeren Industriesystemen eingesetzt und in bestehende Softwarelösungen mit dem Software Development Kit (SDK) integriert werden. Oder Sie können bestehende Mikroskopiegeräte mit einer der Okularkameras aus der DinoEye Okular-Baureihe digitalisieren.

Industrial quality control

Due to miniaturisation and mass customisation, the demands on quality control have increased heavily.

Quality control in many industrial fields can benefit greatly from the Dino-Lite digital microscopes. Checking the quality of milling, painting, assembly, manufacturing, tooling has already become daily work for Dino-Lite in thousands of industrial companies. Dino-Lite is easy to use and affordable, but also offers digital storage of images and video's with software options such as measurement, annotation and comparing images.

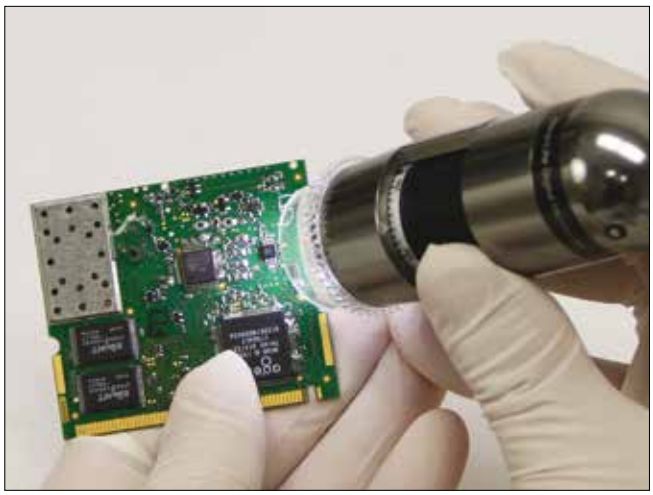
Le WiFi Streamer MSVC72W permet une utilisation sans fil des modèles USB Dino-Lite avec une application iOS (iPhone / iPad) ou via un navigateur sur n'importe quelle tablette, un smartphone ou ordinateur. Le WiFi Streamer est idéal pour les travaux sur le terrain ou les présentations.

Der MSVC72W WLAN-Streamer ermöglicht die Drahtlosverwendung von Dino-Lite USB-Modellen mit einer iOS App (iPhone/iPad) oder über einen Webbrowser auf jedem Tablet-PC, Smartphone oder Computer. Der WLAN-Streamer ist ideal für Außeneinsätze oder Präsentationen.

The MSVC72W WiFi Streamer allows Dino-Lite USB models to be used wirelessly in connection with an iOS (iPhone/iPad) app or through a web browser on any tablet, smartphone, or computer. The WiFi Streamer is ideal for field work or presentations.

Speed and portability

Highly innovate industries such as automotive, aeronautics, electronics, medical device manufacturers can greatly benefit from Dino-Lite because of the speed and portability of both the regular USB Dino-Lite models, the high speed models or even the Dino-Lite mobile solution with 5 inch portable screen. More traditional industries such as print and paper, paint and lacquer, metal and plastics production, textiles but also foodstuffs, packaging and many more can now use microscopy across the full production chain. In all industries, one can now easily exchange quality information with suppliers and customers but also assure high level product support and problem solving across the supply chain.



Perfect integration

Dino-Lite digital microscopes can be implemented in larger industrial systems and integrated into existing software solutions with the Software Development Kit (SDK). Or you can digitize existing microscopy equipment with one of the ocular camera's from the DinoEye eyepiece range that is software compatible with Dino-Lite. Software partners have made application solutions for specific industries.

Dino-Lite Europe
Energiestraat 23A
NL-1411 AR Naarden
Tél. +31 20 6186322 - Fax +31 20 6189692
info@dino-lite.eu - www.dino-lite.eu

PRODEX'14
HALLE 1.0 - STAND C18

Maschinen zur Späneaufbereitung

Machines pour le traitement des copeaux

Maximale Rückgewinnung von Edelmetallen

Récupération productive maximale des métaux précieux

Waschkörbe nach Mass oder Standard

Paniers de lavage sur mesure et standards

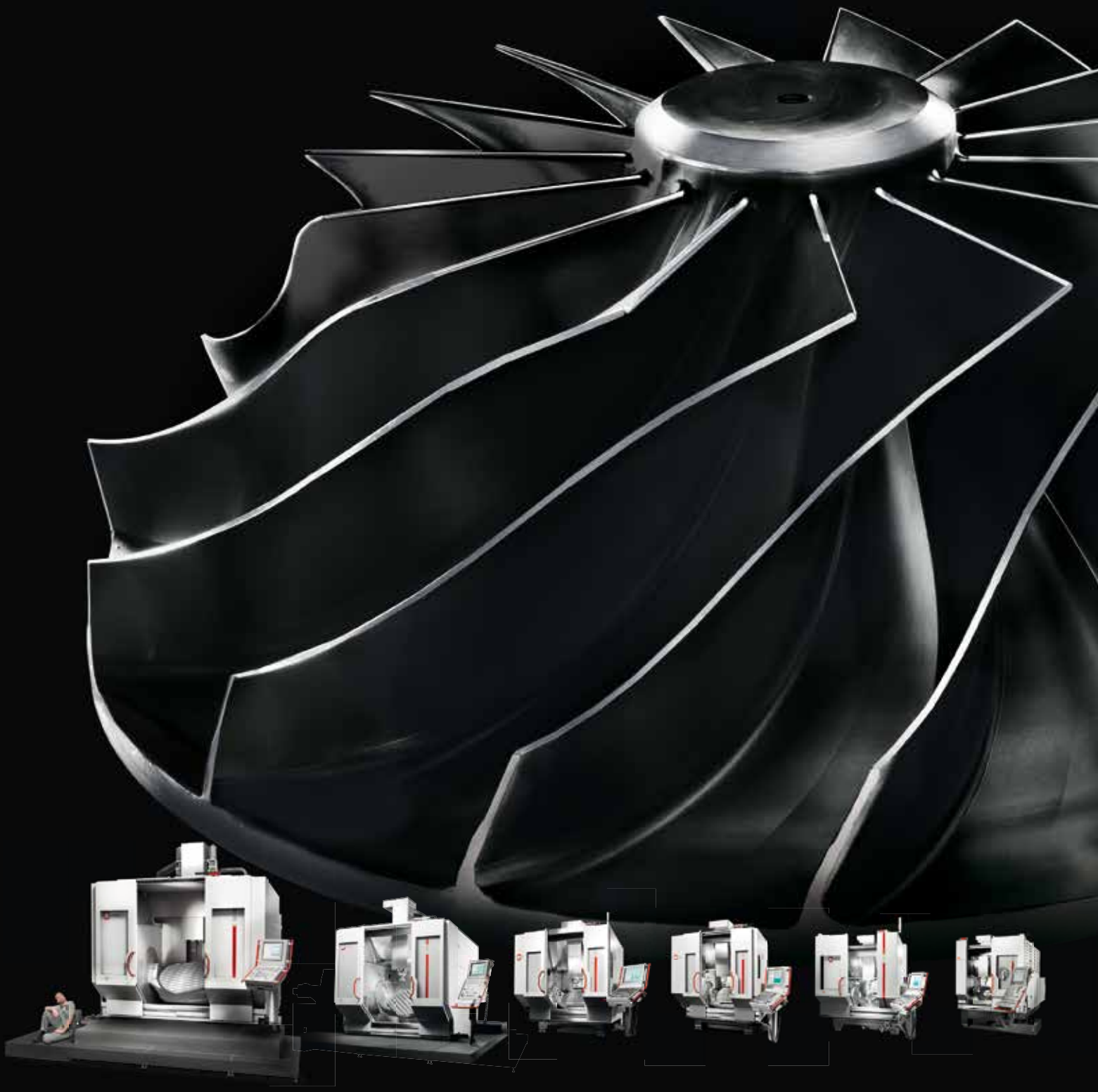
RIMANN AG

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

SPRINGMANN
Werkzeugmaschinen/Machines-outils/Machines-Tools
Kundennahe Betreuung für weltberühmte Produkte!
Assistance de proximité pour produits de renommée mondiale!
INDEX
HEMBRUG
NAXOS-DISKUS
Höckh
ANCA
DISKUS WERKE
SHW
Werkzeugmaschinen
HELLER
OTEC
THIELENHAUS
MICROFINISCH
eos
KEHREN
Grinding Technology
EMEC
OPS INGERSOLL
Go for performance
Henninger
PRÄZISIONSTECHNIK
klein
Geibel & Hotz
TRAUB
ZOLLER
Erfolg ist messbar
mossner
PRODEX´14
HALLE 1.0 • STAND A19
CH-Neuchâtel // CH-St-Blaise // CH-Niederbüren // A-Feldkirch

LOUIS BELET
Cutting tools
www.louisbelet.ch
Les Gasses 11 CH-2943 VENDLINCOURT
SWISS
info@beletsa.ch
T. +41 32 474 04 10

Bis ins kleinste Detail



Hermle Bearbeitungszentren sind **langlebige Meister der Mikropräzision**. In **fünf Achsen** werden bis zu **2.500 Kilogramm** schwere Werkstücke bearbeitet – mit einer **Genauigkeit** von **wenigen Mikrometern**. Für **perfekte** Ergebnisse.

Prodex in Basel
18. – 21. November 2014, Halle 1.0 Stand A 24

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

HERMLE
(Schweiz) AG

Messen und Ausstellungen 2014–2016

SCHALL
MESSEN FÜR MÄRKTE

2014

13. Faszination Modellbau FRIEDRICHSHAFEN
Internationale Messe für Modellbahnen und Modellbau
31.10.–02.11.2014 **Messe Friedrichshafen**

31. Internationale Modellbahn-Ausstellung
Internationale Ausstellung für Modellbahn und -zubehör
20.–23.11.2014 **Messegelände Köln**

2015

19. Echtdampf-Hallentreffen
Dampfbetriebene Modelle von Eisenbahnen, Straßenfahrzeugen, Schiffen und stationären Anlagen
09.–11.01.2015 **Messe Karlsruhe**

3. Faszination Modellbahn
Internationale Messe für Modell-eisenbahnen, Specials & Zubehör
06.–08.03.2015 **Messe Sinsheim**

3. Faszination Modelltech
Internationale Messe für Flugmodelle, Cars & Trucks
20.–22.03.2015 **Messe Sinsheim**

14. Control Italy
Fachmesse für Qualitätssicherung
26.–28.03.2015 **Messe Parma / Italien**

14. Motek Italy
Fachmesse für Produktions- und Montageautomatisierung
26.–28.03.2015 **Messe Parma / Italien**

17. Agri Historica
Traktoren – Teilemarkt – Vorführungen
25.–26.04.2015 **Messe Sinsheim**

29. Control
Internationale Fachmesse für Qualitätssicherung
05.–08.05.2015 **Messe Stuttgart**

6. Control China
Fachmesse für Qualitätssicherung
26.–28.08.2015 **INTEX Shanghai, China**

34. Motek
Internationale Fachmesse für Produktions- und Montageautomatisierung
05.–08.10.2015 **Messe Stuttgart**

9. Bondexpo
Internationale Fachmesse für Klebtechnologie
05.–08.10.2015 **Messe Stuttgart**

8. Microsys
Technologiepark für Mikro- und Nanotechnologie
05.–08.10.2015 **Messe Stuttgart**

21. Druck+Form
Fachmesse für die grafische Industrie
07.–10.10.2015 **Messe Sinsheim**

24. Fakuma
Internationale Fachmesse für Kunststoffverarbeitung
13.–17.10.2015 **Messe Friedrichshafen**

14. Faszination Modellbau FRIEDRICHSHAFEN
Internationale Messe für Modellbahnen und Modellbau
30.10.–01.11.2015 **Messe Friedrichshafen**

12. Blechexpo
Internationale Fachmesse für Blechbearbeitung
03.–06.11.2015 **Messe Stuttgart**

5. Schweisstec
Internationale Fachmesse für Fügetechnologie
03.–06.11.2015 **Messe Stuttgart**

2. Coilex
Technologiepark zur Fertigung mechatronischer Komponenten
03.–06.11.2015 **Messe Stuttgart**

2016

13. Optatec
Internationale Fachmesse für optische Technologien, Komponenten und Systeme
07.–09.06.2016 **Messegelände Frankfurt / M.**

5. Stanztec
Fachmesse für Stanztechnik
21.–23.06.2016 **CongressCentrum Pforzheim**

35. Motek
Internationale Fachmesse für Produktions- und Montageautomatisierung
10.–13.10.2016 **Messe Stuttgart**

10. Bondexpo
Internationale Fachmesse für Klebtechnologie
10.–13.10.2016 **Messe Stuttgart**

9. Microsys
Technologiepark für Mikro- und Nanotechnologie
10.–13.10.2016 **Messe Stuttgart**

P. E. Schall GmbH & Co. KG
Gustav-Werner-Straße 6 · D-72636 Frickenhausen
T +49 (0)7025 9206-0 · F +49 (0)7025 9206-880
info@schall-messen.de · www.schall-messen.de

Messe Sinsheim GmbH
Neulandstraße 27 · D-74889 Sinsheim
T +49 (0)7261 689-0 · F +49 (0)7261 689-220
info@messe-sinsheim.de · www.messe-sinsheim.de

SCHALL
MESSEN FÜR MÄRKTE

Success Story

Des salons professionnels d'envergure mondiale

Si P. E. Schall a démarré son activité par une journée porte ouverte dédiée à la machine graphique - qui a réuni à l'époque une quinzaine d'exposants au Parc des Expositions de Stuttgart - , l'entreprise est devenue aujourd'hui l'un des organisateurs de salons les plus réputés d'Allemagne parmi les sociétés privées du secteur. En effet, son créateur Paul Schall a su faire preuve d'une intuition hors du commun pour dénicher les thématiques, tendances et marchés auxquels se consacrer. A l'issue d'une année 2014 réussie, notre correspondant Karl Würzberger l'a rencontré pour dresser avec lui le bilan des salons de ces derniers mois.

Monsieur Schall, pouvez-vous s'il vous plaît nous rappeler comment tout cela a commencé ?
J'avais une vingtaine d'années à l'époque et je commercialisais des machines de traitement du papier. J'étais à la recherche de solutions pour les promouvoir. J'ai rapidement compris que nous devions aller à la rencontre des marchés avec nos produits et non attendre que les marchés viennent à nous. J'ai donc créé quelque temps plus tard Mograma (Machines Graphiques Modernes), ma première exposition. La première pierre de la société Schall venait ainsi d'être posée.

Vos salons ont-ils toujours eu lieu sur place à Stuttgart ?
Non, j'ai d'abord créé Messe Sinsheim à la fin des années 1980, mais j'ai décidé en 2007 de transférer nos salons professionnels sur le nouveau Parc des Expositions de Stuttgart en face de l'aéroport. J'étais certain d'y trouver des infrastructures idéales pour les exposants comme pour les visiteurs. La société P.E.Schall GmbH organise aujourd'hui sur ce site des salons techniques leaders mondiaux qui attirent un total de plusieurs centaines de milliers de visiteurs. Notre groupe est devenu le plus gros client du Centre des Expositions de Stuttgart puisque nous louons environ 200.000 m² par an sur le parc et nous l'occupons ainsi plusieurs fois par an en intégralité. Mais les salons Schall sont également présents sur d'autres centres d'exposition comme Friedrichshafen ou Francfort.

Venons-en à Motek qui s'est tenu en octobre dernier. Quels étaient les thèmes principaux de ce salon ?
Les exposants du 33ème Motek et du 8ème Bondexpo, qui provenaient de 25 pays, ont présenté leurs compétences en matière de solutions systèmes et leur savoir-faire dans les procédés d'assemblage et de production automatisés, ainsi que dans les technologies complémentaires du collage. Motek a également accueilli le parc technologique Microsys dédié aux micro- et aux nanotechnologies. Avec 941 exposants à Motek et 116 exposants à Bondexpo (fabricants et distributeurs confondus), ces deux manifestations de réputation internationale constituent la référence mondiale en termes d'automatisation de la production et du montage ainsi qu'en techniques de collage, de jointage et d'assemblage. Les deux expositions ont donné un aperçu de l'offre mondiale d'une envergure inégalée, tant sur le plan du nombre que de la diversité des produits présentés.

Pouvez-vous nous donner en conclusion quelques chiffres caractérisant l'édition 2014 de Motek ?
Les halls 1, 3, 5, 7 et 9 du parc des expositions de Stuttgart que nous avions réservés pour Motek et Bondexpo affichaient complet. On peut souligner également l'augmentation du nombre d'exposants étrangers qui représentaient environ 20% cette année, un point particulièrement positif et intéressant pour les 35'712 visiteurs professionnels originaires de 97 pays. On notera ici une nouvelle fois la présence de fournisseurs et de distributeurs étrangers de renom venus informer des visiteurs hautement qualifiés en provenance du monde entier. Sur les 1'057 exposants, 79 étaient constructeurs d'équipements d'assemblage, 13 entreprises étaient spécialisées dans la fabrication de machines d'assemblage de base, 98 dans l'intégration de robots et 27 dans la fabrication de robots. En outre, des guides d'exposition spéciaux sont consultables et téléchargeables sur la page d'accueil de Motek à l'adresse www.motek-messe.de.

Le salon Fakuma a eu lieu à Friedrichshafen presque tout de suite après. De quoi s'agissait-il ici ?
Fakuma, qui occupe le second rang mondial, est un salon international de la plasturgie. Il a présenté aux visiteurs professionnels venus du monde entier l'ensemble de la chaîne du procédé, de la conception à la production en série de pièces plastique, de sous-ensembles et d'appareils complets intégrés à des fonctions. Cela a été rendu possible grâce à l'offre très complète de 1'772 exposants originaires de 36 pays, qu'il s'agisse de fabricants ou de distributeurs.

Quels types de visiteurs le salon Fakuma a-t-il attirés ?
Fakuma 2014 a accueilli 45'689 visiteurs internationaux provenant de plus de 100 pays. Ce salon, qui se tient depuis ses débuts au bord du lac de Constance, aux confins de l'Allemagne, de la Suisse et de l'Autriche, a conforté ainsi sa position de plus grand rendez-vous de la transformation et de l'usinage des plastiques au monde.

J'ai bien sûr envie de vous demander une fois de plus la recette de votre succès…
La réussite de Fakuma, qui ne cesse de faire des émules aujourd'hui encore, est due (également) à la définition très stricte de sa nomenclature. Le salon est consacré exclusivement à la transformation des matières plastiques et aux activités périphériques de cette industrie. Sa nomenclature, dans laquelle nous avons intégré les évolutions de ces dernières années de manière prudente et stricte ainsi que les technologies et procédés alternatifs, inclut tous les groupes de produits concernés au jour d'aujourd'hui et dans un avenir proche.

Pouvez-vous nous en citer un exemple ?
Le meilleur exemple ici est l'impression 3D. Elle est présentée à Fakuma dans sa forme initiale depuis plusieurs années déjà et y est aujourd'hui exposée sous une forme optimisée. Il n'est donc pas nécessaire de mentionner cette technologie de manière distincte parmi les produits présentés sur le salon, puisqu'elle en fait partie intégrante depuis longtemps. Il semblerait d'ailleurs que tout ce tapage autour de cette thématique ait tendance à retomber et que les organisateurs qui ont toujours su traiter de ce sujet complexe avec sérieux reprennent le dessus, ce qui permettra à l'impression 3D, qui comporte sans nul doute de nombreux atouts, de trouver son utilité dans l'industrie et d'enregistrer le succès économique qu'elle mérite.

On parle également beaucoup aujourd'hui de fabrication additive. Ce sujet était-il également présent à Fakuma ?
Oui, car l'éventail des solutions pratiques mises en lumière sur le salon commence par les dispositifs d'entraînement assurant une bonne efficacité énergétique ▶

Paul Eberhard Schall et son épouse Bettina, sont parvenus à hisser leurs salons au premier rang mondial grâce à leur courage et à leur esprit d'entreprise.

Paul Eberhard Schall und seine Frau Bettina, mit Mut und Pioniergeist zu Weltleitmessen.

Paul Eberhard Schall and his wife Bettina, have managed to hoist their shows in the world thanks to their courage and their entrepreneurship.

et les nouveaux matériaux permettant de réduire le poids des pièces plastique mais il s'étend aussi jusqu'aux procédés de fabrication additive et générative. Nous demeurons toutefois fidèles à nos principes et au concept de Fakuma et nous ne suivons pas immédiatement et de manière euphorique toutes les tendances supposées nouvelles. Nous voulons et devons toujours évaluer si les nouvelles idées vont donner lieu à de nouveaux produits, de nouvelles solutions et de nouveaux marchés.

Comment voyez-vous la situation économique et l'avenir de vos salons professionnels ?
Le succès continu que nous avons connu jusqu'à présent semble confirmer mon modèle de salon. Schall-Messen organise à l'heure actuelle, avec sa société soeur Messe Sinsheim, 21 salons professionnels et grand public en Allemagne et à l'étranger et réalise un chiffre d'affaires annuel de près de 30 millions d'Euro, suivant la périodicité de nos salons, avec une quarantaine d'employés. Schall continuera à bousculer le paysage des salons à l'avenir car nous avons encore quelques projets. Nous lancerons de nouvelles thématiques, mais sur des petits formats de salons. Exactement de la même manière que mon histoire à succès a débuté.

Monsieur Schall, nous vous remercions pour cet entretien intéressant.

Karl Würzberger

Success Story

Fachmessen mit Weltangebot

Angefangen hat P. E. Schall mit einer Hausmesse für grafische Maschinen und 15 Ausstellern auf dem Stuttgarter Messegelände und heute ist er einer der erfolgreichsten, privaten Messeveranstalter Deutschlands. Wie kaum ein anderer hat der Unternehmer ein treffsicheres Gespür für Themen, Trends und Märkte gezeigt. Nach einem erfolgreichen Messejahr 2014 traf sich unser Korrespondent Karl Würzberger mit dem Messemacher um mit ihm eine Bilanz über seine letzten Veranstaltungen des Jahres zu ziehen..

Herr Schall, erinnern Sie uns bitte daran, wie alles anfing ?
Als 20-Jähriger handelte ich mit papierverarbeitenden Maschinen und suchte nach Lösungen, diese an den Mann bringen. Wenig später waren diese Maschinen Gegenstand der Mograma (Moderne grafische Maschinen), meine erste Fachausstellung, da mir schnell klar wurde, dass wir mit unseren Produkten in die Märkte müssen, denn der Markt kommt nicht zu uns. Der Grundstein der Schall-Messen war gelegt.

Waren Ihre Messen immer am Standort Stuttgart zuhause ?
Nein, Ende der 1980er Jahre gründete ich die Messe Sinsheim, entschied mich aber 2007 für den Umzug der Fachmessen auf das neue Messegelände am Stuttgarter Flughafen. Ich war mir sicher, auf der neuen Landesmesse ideale Infrastrukturen für Aussteller und Besucher zu finden. Die P.E.Schall GmbH veranstaltet dort heute technische Weltleitmessen, die in der Summe hunderttausende Besucher anlokken. In Stuttgart ist unsere Firmengruppe der größte Gastveranstalter, der sich auf dem Messegelände mit jährlich rund 200.000 m² einmietet und es damit mehrfach füllt. Aber auch an anderen Messestandorten, wie Friedrichshafen oder Frankfurt sind die Schall-Messen zuhause.

Kommen wir zur Motek im Oktober 2014. Was waren dort die Schwerpunkte ?
Die Aussteller aus 25 Nationen der 33. Motek und 8. Bondexpo zeigten, begleitet vom Technologiepark Microsys (Mikro- und Nanotechnologien), Systemlösungs-Kompetenz und Prozess-Knowhow für Produktions- und Montageautomatisierung, sowie die komplementäre Klebtechnologie. Mit 941 Ausstellern zur Motek und 116 Ausstellern (jeweils Hersteller und Anbieter) zur Bondexpo markierten die beiden international anerkannten Fachveranstaltungen den globalen Maßstab der Produktions- und Montageautomatisierung sowie der Klebe-/Füge-/Verbindungstechnik und präsentierten das spezifische Weltangebot in einem bis dato nicht gekannten Ausmaß an Vollzähligkeit und Übersicht.

Können Sie uns abschliessend noch einige Eckzahlen zur Motek 2014 nennen ?
Die für die Motek/Bondexpo reservierten Hallen 1, 3, 5, 7 und 9 der Landesmesse Stuttgart waren komplett belegt und ausgebucht. Erfreulich und interessant für die 35.712 Fachbesucher aus 97 Nationen war auch die Zunahme an ausländischen Ausstellern, die diesmal rund 20% Anteil hatten. Damit setzt sich der Trend fort, dass sich die namhaften Hersteller und Anbieter aus dem Ausland hierher begeben, um die hochqualifizierten Fachbesucher aus aller Welt informieren zu können. Von den 1.057 Ausstellern zählten 79 Unternehmen zum Montageanlagenbau, 13 zu den Herstellern von Montage-Grundmaschinen, 98 zu den Roboter-Systemintegratoren und 27 zu den Roboter-Herstellern. Spezial-Messeführer für beide Veranstaltungen stehen übrigens auf der Homepage der Motek unter www.motek-messe.de zur Einsicht und zum Download bereit. ▶

Die Fakuma in Friedrichshafen folgte praktisch direkt danach. Um was ging es dort ?
Die international auf Rang 2 stehende Fakuma, Internationale messe für Kunststoffverarbeitung, bot den besuchern aus aller Welt die ganze Prozesskette ab der Entwicklung und bis hin zur Serienproduktion von Kunststoffteilen, Baugruppen und funktionsintegrierten Komplettgeräten aus Kunststoffen. Möglich machten dies 1.772 Aussteller, also sowohl Hersteller als auch Anbieter, mit einem umfassenden Angebot aus 36 Nationen.

Welche Besucher hat die Fakuma angezogen ?
Die Fakuma 2014 konnte 45.689 internationale Fachbesucher aus über 100 Ländern verzeichnen. Damit hat sich diese Fachmesse, die ihren Standort seit Anbeginn im Dreiländereck Deutschland, Schweiz und Österreich am Bodensee hat, global als wichtigster Treffpunkt für die Kunststoff-Be- und Verarbeitung etabliert.

Da muss ich natürlich einmal mehr die Frage nach dem Erfolgsrezept stellen …
Diese hohe und immer noch steigende Akzeptanz der Fakuma ist (auch) darauf zurückzuführen, dass Ihre Nomenklatur vergleichsweise streng ausgelegt wird. Der Fokus liegt klar auf dem Prozess der Kunststoffverarbeitung und den dazu erforderlichen Begleitfunktionen. In den vergangenen Jahren behutsam und strikt an sich verändernde Anforderungen oder alternative Technologien und Verfahren angepasst, beinhaltet die Fakuma-Nomenklatur bis heute und für die nahe Zukunft alle relevanten Produktgruppen.

Können Sie uns ein Beispiel dazu nennen ?
Bestes Beispiel dafür ist die 3D-Druck-Technologie, die sich an der Fakuma in der Urform schon seit Jahren präsentiert, und in verbesserter Form immer wieder zur Vorstellung kam bzw. kommt, sodass sie hier bzw. an der Fakuma keiner besonderen Erwähnung bedarf, weil sie elementarer Bestandteil ist. Außerdem scheint der Hype buchstäblich abzuklingen und die „seriöse“ Beschäftigung mit der komplexen Thematik gewinnt wieder die Oberhand, um dem 3D-Printing, das ohne Zweifel große Chancen birgt, am Ende zu einer industriellen Nutzung und wirtschaftlichem Erfolg zu verhelfen.

Heute ist auch viel von Additiver Fertigung die Rede. War diese auch ein Thema auf der Fakuma ?
Ja, denn angefangen bei energieeffizienten Antriebslösungen, neuen Werkstoffen und Materialien für gewichtsreduzierte Kunststoffteile, spannt sich der Bogen der praxisrelevanten Highlights, die an der Fakuma gezeigt wurden, bis zu den generativen und additiven Fertigungsverfahren. Dabei bleiben wir allerdings unseren Grundsätzen und dem Konzept der Fakuma treu, nicht gleich euphorisch auf jeden vermeintlichen neuen Trend zu setzen. Wir wollen und müssen immer abwägen, ob sich aus neuen Ideen auch neue Produkte und Lösungen, sowie neue Märkte entwickeln lassen.

Wie sehen Sie die wirtschaftliche Lage und die Zukunft für Ihre Fachmessen ?
Der bis jetzt anhaltende Erfolg scheint mein Messemodell zu bestätigen. Schall-Messen veranstaltet, zusammen mit dem Schwesterunternehmen Messe Sinsheim, derzeit 21 Fach- und Publikumsmessen im In- und Ausland und erwirtschaftet je nach Messerythmus mit rund 40 Mitarbeitern knapp 30 Millionen Euro Umsatz pro Jahr. Auch in Zukunft wird Schall die Messelandschaft in Bewegung halten, denn wir haben noch einiges vor. So werden wir neue Messethemen setzen, allerdings im Kleinformat. Genau wie meine Erfolgsgeschichte ja auch angefangen hat.

Herr Schall, wir danken Ihnen für dieses interessante Gespräch.

Karl Würzberger

Success Story

World-class professional fairs

If P. E. Schall has started his activity by an open door day dedicated to machines for the graphic industry (which brought together at the time a fortnight of exhibitors at the exhibitions park in Stuttgart), the company is today one of the most famous organizers of exhibitions in Germany among private sector companies. Indeed, his creator Paul Schall has been able to demonstrate extraordinary intuition to find the themes, trends and markets to which to devote himself. At the end of a successful 2014, our correspondent Karl Würzberger met with him to discuss the results of his trade shows of the recent months.

Mr Schall, can you please remind us how it all started?
I was twenty years old at the time and I sold paper processing machines. I was looking for solutions to promote them. I quickly realized that we had to go to the markets with our products to meet with customers and not wait for markets to come to us. So some time later I created Mograma (Modern Graphic Machines), my first exhibition. Therefore the first element of the Schall company was built.

Your shows always took place in Stuttgart?
No, I first created Messe Sinsheim at the end of the 1980s, but I decided in 2007 to transfer our fairs to the new exhibitions park in Stuttgart just close to the airport. I was sure to find both ideal infrastructures for exhibitors and for visitors. On this site, nowadays the P.E. Schall GmbH company organizes world leading technical trade fairs that attract a total of hundreds of thousands of visitors. Our group has become the biggest customer of the Stuttgart Exhibition Centre since we rent approximately 200,000 m² per year on the Park and we fully occupy it several times a year. But Schall fairs are also present on other centres of exhibition as Friedrichshafen or Frankfurt.

I come to Motek which was held last October. What were the main themes at this show?
At the 33rd Motek and 8th Bondexpo, exhibitors who came from 25 countries, presented skills in systems solutions and expertise in assembly and automated production processes as well as the complementary technologies of bonding. Motek also hosted the Microsys technology park dedicated to micro - and nanotechnologies. With 941 exhibitors in Motek and 116 exhibitors in Bondexpo (both manufacturers and distributors), these two manifestations of international reputation are the world reference in terms of automation of production and installation as well as bonding, jointing and assembly techniques. The two exhibitions gave an overview of the global supply of unparalleled magnitude, both in terms of number and diversity of the products presented.

In conclusion can you give us a few figures characterising the Motek 2014 edition?
The halls 1, 3, 5, 7 and 9 of the Stuttgart exhibition that we had reserved for Motek and Bondexpo were totally full. You can also highlight the increase in the number of foreign exhibitors which constituted about 20% this year, a particularly interesting and positive point for the 35,712 professional visitors from 97 countries. It should be noted here once again the presence of renowned foreign suppliers and distributors to inform highly qualified visitors from around the world. On the 1,057 exhibitors, 79 were manufacturers ▶

of assembly equipment, 13 companies were specialized in the manufacture of basic assembly machines, 98 in the integration of robots and 27 in the manufacture of robots. In addition, special exhibition guides are searchable and downloadable on the Motek homepage at the address www.motek-messe.de.

The Fakuma took place in Friedrichshafen almost immediately after. What was it here?
Fakuma, which ranks second in the world, is an international trade fair for plastics processing. It presented to the visitors from around the world all the process chain, from design to the production of parts plastic, sub-assemblies and complete devices with integrated functions. This was made possible thanks to the very complete offer of 1,772 exhibitors originating from 36 countries, whether were they manufacturers or distributors.

What types of visitors has Fakuma attracted?
Fakuma 2014 hosted 45,689 international visitors from more than 100 countries. This fair, which is held since its inception at the edge of lake Constance, on the borders of Germany, Switzerland and Austria, thus reinforced its position as largest venue of processing and machining of plastics in the world.

Of course I want to ask you once more the recipe for your success...
The success of Fakuma, that is widely asserted, is (also) due to the very strict definition of its nomenclature. The show is devoted exclusively to the transformation of plastics and the peripheral activities of this industry. Its nomenclature, in which we have integrated developments in recent years of prudent and strict manner as well as alternative processes and technologies, includes all groups of products concerned in the day and in the near future.

Can you give us an example?
The best example here is 3D printing. It has been presented at Fakuma in its original form for several years already and it is today presented in an optimized form. Therefore, it is not necessary to mention this technology in a distinct way among the products presented on the show, since it has been an integral part for a long time. It would also appear that all this fuss around this topic tends to fall and that the organizers who were always dealing with this complex subject with seriousness are able to offer it its correct place; allowing 3D printing, which has no doubt many strengths, to find its usefulness in the industry and reach the economic success it deserves.

Nowadays we also speak about additive manufacturing. Was this subject also present at Fakuma?
Yes, because the range of practical solutions highlighted on the show begins with powertain devices ensuring good energy efficiency and new materials that reduce the weight of plastic parts but it also extends into additive and generative manufacturing processes. However, we remain faithful to our principles and the concept of Fakuma and we do not immediately follow euphorically assumed new trends. We want to and must always assess whether new ideas will lead to new products, new solutions and new markets.

How do you see the economic situation and the future of your trade shows?
The continued success we have experienced so far seems to confirm my trade-shows model. Today Schall-Messen with Messe Sinsheim, its company sister, organizes 21 professional and consumer fairs in Germany and abroad and achieves an annual turnover of more than 30 million euros, depending on the frequency of our events. With 40 employees, Schall will continue to shake up the landscape of shows in the future because we still have some projects. We will launch new small events, on the same model my success story started.

Mr Schall, thank you for this interesting interview.

Karl Würzberger

Auslandvertretungen - Représentations - Agents

Schweiz und Liechtenstein:
Hermann Jordi • Jordi Publipress
Postfach 154 - CH-3427 Utzenstorf
T. +41 32 666 30 90 • F. +41 32 666 30 99
info@jordipublipress.ch • www.jordipublipress.ch

Italien:
Edgar Mäder • Emtrad s.r.l.
Via Duccio Galimberti 7 - I-12051 Alba (CN)
T. +39-01 73 28 00 93 • F. +39-01 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. +31-70 36 02 39 0 • F. +31-70 36 02 47 4
info@intermundio.com • www.intermundio.com

Frankreich:
Evelyne Gisselbrecht
33 Rue du Puy-de-Dôme - F-63370 Lempdes
T. +33-4 73 61 95 57 • F. +33-4 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.schall-messen.de

SCHALL MESSEN FÜR MÄRKTE

Schall Messen 2014

Ne perdez pas de temps avec les *imitations!*

Utilisez les VRAIS produits révolutionnaires ISCAR

MULTI-MASTER 15 000

combinaisons d'embouts carbure monoblocs indexables disponibles

L'usinage intelligent

ISCAR HIGH Q LINES

Member IMC Group

ISCAR

www.iscar.ch

PRODEX 14
Hall 1.0 - Stand C03

Lorsque le procédé d'usinage fait la différence

Pour beaucoup de spécialistes au sein des entreprises d'usinage de France et d'Europe, le nom de Huron fait un peu partie du passé. C'est la marque de la machine sur laquelle ils ont appris. Elle est toujours là, on y pense peut-être avec nostalgie, mais rarement avec une vision claire de ce qu'elle est aujourd'hui : un fabricant dynamique qui offre des machines et des processus d'usinage hors du commun. Rencontre près de Strasbourg avec Mme Labeauvie, Responsable Marketing et Messieurs Echevard, Directeur Général et Lutz, Directeur Commercial.

Le catalogue de l'entreprise est vaste puisqu'il comporte près d'une cinquantaine de produits différents, à savoir des centres de fraisage UGV 3, 4 et 5 axes horizontaux et verticaux pour des pièces technologiques prismatiques de tailles de quelques centimètres d'arêtes à des pièces de plusieurs milliers de kilos. Les tours horizontaux et verticaux permettent l'usinage de pièces jusqu'à environ 1.400 mm de diamètre maxi. N'est-ce pas une gamme trop large ?

Machines standards personnalisées
M. Lutz répond à cette question : « *Notre catalogue couvre un large spectre de pièces réalisables, de petites à grandes, de simples à complexes par fraisage et par tournage et c'est notre volonté d'offrir ce vaste assortiment à nos clients. Nous leur proposons des produits standards très flexibles qui sont ensuite adaptés sur mesure* ». Et pour que la production soit rationnelle et les délais courts pour les clients (de 5 à 7 mois selon les produits) les deux sites du fabricant sont organisés selon les principes du Lean manufacturing.

La rigidité comme prérequis
Lors de la visite des ateliers de montage, ce qui frappe immédiatement est le dimensionnement des éléments de conception des machines. Vis à billes, guidages linéaires et fontes semblent être largement surdimensionnés si on les compare aux standards usuels du marché. M. Lutz confirme : « *La rigidité est l'élément numéro un de nos machines, tout y est très largement dimensionné. Elles sont très robustes, fiables et précises* ». Ce choix stratégique influe évidemment directement sur toute la conception, les motorisations, les systèmes hydrauliques, tout est 'costaud'. N'est-ce pas du luxe ? Le directeur général répond : « *Absolument pas, c'est ce qui nous démarque et permet que la croissance de notre chiffre d'affaires continue depuis plusieurs années* ». M. Lutz ajoute : « *Cette rigidité surenchérit le coût de nos machines, mais dès que l'on parle de technique et de retour sur investissement, ce n'est plus un frein du tout* ».

Des gains à tous les niveaux
Dans l'usinage de matériaux durs en UGV, la rigidité permet des gains de productivité, de qualité et de précision, mais qu'en est-il des usinages de matériaux moins coriaces comme l'aluminium ou les matériaux composites ? Mme Labeauvie nous dit : « *De nombreux clients ne réalisant pas d'usinage de matériaux durs ont été convaincus par les capacités d'enlèvement de copeaux de nos machines et donc par les temps de cycles atteignables, mais également par la qualité des états de surfaces. La très grande rigidité est une garantie de qualité à ce niveau également* ».

L'innovation au service des clients
Premier fabricant à proposer l'usinage à grande vitesse dans les années 90 puis premier fabricant à réaliser un centre de fraisage à portique quelques années plus tard, Huron se démarque principalement par son sens de l'innovation 'orienté clients'. Mme Labeauvie explique : « *Innover pour innover n'est pas ce qui nous intéresse, nous travaillons à améliorer sans cesse nos machines et solutions pour offrir de la valeur ajoutée à nos clients, par exemple les évolutions logicielles comme la gestion des outils ou les avances adaptatives. Nos produits sont la base qui nous permet de développer des solutions performantes sur mesure* ».

Des processus sur mesure
Aujourd'hui l'entreprise réalise 20% de son chiffre d'affaires avec des produits incluant des processus développés pour les clients et cette proportion est en croissance continue. M. Echevard précise : « *Le service tout comme le développement d'applications sur mesure est une priorité chez nous* ». La raison ? La machine n'est finalement que l'outil qui permet aux spécialistes de l'entreprise de créer de nouvelles stratégies d'usinage pour ses clients. M. Jung, spécialiste passionné des applications rencontré lors de la visite, explique : « *Notre rôle est de trouver des solutions pour nos clients, la rigidité et la puissance de nos machines nous permettent d'aller très loin* ». Le spécialiste ajoute : « *Dans certains cas, les clients ou les clients potentiels travaillent avec des méthodes surannées et notre rôle est de démontrer que la technologie que nous proposons aujourd'hui offre des possibilités d'usinage permettant des gains importants de qualité et/ou de productivité* ».

Des résultats difficiles à croire
Comme nous l'avons vu précédemment, la très haute rigidité de conception des machines Huron permet aux spécialistes des applications d'envisager des processus d'usinage novateurs… ▶

et c'est parfois un frein au sein des entreprises. Il faut qu'elles admettent des résultats extraordinaires et ensuite qu'elles acceptent de remettre en cause des processus bien implantés.

Huron en quelques faits

- Fondation :1854
- Structure : fait partie du groupe Jyoti depuis 2007
- Bâtiments : 12'000 m² à Illkirch, 8'000 m² à Eschau. Planifié 12'000 m² supplémentaires à Eschau (2016-2017)
- Personnel : 140 employés, 20 au bureau d'études, environ 10 apprentis
- Marchés : Industrie du moule, aéronautique, médicale, défense
- Pays : France 30%, Europe, Chine, Asie, Europe de l'Est, Etats-Unis
- Filiales : Allemagne, Canada et Turquie

Revalorisation de la marque

Huron, présent depuis près de 150 ans sur le marché, est un des derniers constructeurs de machines-outils français et son image n'a pas suivi l'évolution de la société. M. Echevard nous dit : *« Nous avons un peu négligé l'image et la notoriété de l'entreprise pendant des années et aujourd'hui nous travaillons à faire changer la perception un peu passéiste de notre image ».* Par chance, la réalité dépasse la fiction et Huron peut se reposer sur des résultats sortant de l'ordinaire pour étayer sa communication.

L'indien du futur

Dans l'inconscient collectif européen, le Peau-Rouge que représente le logo de l'entreprise est une espèce en voie de disparition. Pour les spécialistes de l'usinage n'ayant pas eu de contact avec Huron depuis des années, cette image est synonyme de machine d'apprentissage, peut-être également de période de jeunesse et d'insouciance. Pour les clients ayant la chance de bénéficier des prestations et des machines du fabricant français, l'indien représente le futur, la solution personnalisée qui leur permet d'être plus productifs et plus répétitifs ou simplement la seule solution qui puisse réaliser leurs pièces.

Et si bénéficier des conseils personnalisés d'un indien Huron était la solution pour produire plus efficacement ?

Wenn der Bearbeitungsvorgang den Unterschied macht

Für viele Fachleute französischer und europäischer Bearbeitungsunternehmen gehört der Name Huron ein wenig der Vergangenheit an. Es ist die Marke der Maschine, auf der sie den Beruf erlernt haben. Es gibt sie nach wie vor, man denkt vielleicht mit nostalgischen Gefühlen an sie, aber nur selten ist ihnen klar, was aus diesem Unternehmen heute geworden ist: ein dynamischer Hersteller, der außergewöhnliche Maschinen und Bearbeitungsprozesse zu bieten hat. Wir führten ein Gespräch in der Nähe von Straßburg mit der Marketingleiterin, Frau Labeauvie, dem Generaldirektor, Herrn Echevard, sowie mit dem kaufmännischen Direktor, Herrn Lutz.

Der Katalog des Unternehmens ist umfangreich, weil er nahezu fünfzig verschiedene Produkte enthält: UGV-Fräszentren mit 3, 4 und 5 Horizontal- und Vertikalachsen für die Fertigung von sowohl prismatischen Technologieteilen mit einer Größe von wenigen Zentimetern an der Kante als auch Teilen von mehreren tausend Kilo. Die horizontalen und vertikalen Drehzentren ermöglichen die Bearbeitung von Teilen bis zu ca. 1400 mm Durchmesser. Ist diese Produktreihe nicht zu weitläufig?

Personalisierte Standardmaschinen

Herr Lutz beantwortete diese Frage wie folgt: *„Unser Katalog umfasst ein breites Spektrum ausführbarer Teile, sie können groß oder klein sein, einfach oder komplex, und mittels Fräs- und Drehvorgängen bearbeitet werden – wir sind bestrebt, unseren Kunden ein großes Sortiment zu bieten. Wir stellen sehr flexible Standardprodukte bereit, die anschließend nach Maß angepasst werden."* Die beiden Standorte des Herstellers sind gemäß den Lean Manufacturing-Grundsätzen organisiert, damit die Produktion rationell ist und kurze Liefertermine für die Kunden eingehalten werden können (5 bis 7 Monate je nach Produkt).

Le centre de tournage DX100 est destiné à la réalisation de petites pièces pour les domaines médicaux, automobile ou hydraulique par exemple. Il s'agit de la plus petite machine proposée par Huron.

Das Drehzentrum DX100 ist für die Herstellung von kleinen Teilen für die Bereiche Medizin, Automobilindustrie oder Hydraulikanlagen usw. bestimmt. Bei diesem Modell handelt es sich um die kleinste Huron-Maschine.

The DX100 turning Center is aimed at the realisation of small parts for the medical fields, automotive or hydraulic, for example. It is the smallest machine proposed by Huron.

Steifigkeit als Grundvoraussetzung

Bei der Besichtigung der Montagewerkstätten sticht die Größe der Elemente, mit denen die Maschinen konzipiert werden, sofort ins Auge. Kugelgewindespindeln, Linearführungen und Gusseisenteile scheinen weit überdimensioniert zu sein, wenn man sie mit den üblichen Marktstandards vergleicht. Herr Lutz bestätigte dies mit folgenden Worten: *„Die Steifigkeit ist bei unseren Maschinen von ganz wesentlicher Bedeutung, da alles sehr groß dimensioniert ist. Sie sind sehr robust, zuverlässig und präzise."* Diese strategische Entscheidung hat natürlich einen unmittelbaren Einfluss auf die gesamte Gestaltung, die Antriebe, die Hydrauliksysteme – alles ist äußerst solide. Ist das nicht reiner Luxus? Der Generaldirektor hatte sofort eine Antwort parat: *„Absolut nicht, die solide Bauweise unterscheidet uns von der Konkurrenz, und dank ihr verzeichnen wir seit mehreren Jahren eine ständige Umsatzsteigerung".* Herr Lutz fügte hinzu: *„Die Steifigkeit erhöht den Preis unserer Maschinen, aber sobald von Technik und ROI die Rede ist, spielt das überhaupt keine Rolle mehr."*

Einsparungen auf allen Ebenen

Bei der UGV-Bearbeitung von harten Werkstoffen ermöglicht die Steifigkeit eine Steigerung von Produktivität, Qualität und Präzision, aber wie sieht es bei weniger zähen Werkstoffen wie Aluminium oder Verbundwerkstoffen aus? Frau Labeauvie meinte dazu: *„Viele Kunden, die keine harten Werkstoffe bearbeiten, ließen sich von der spanabhebenden Kapazität unserer Maschinen und somit von den erreichbaren Zyklusdauern, aber auch von der Oberflächengüte überzeugen. Die extrem hohe Steifigkeit ist auch hier eine Qualitätsgarantie."* ▶

Innovation für einen höheren Kundennutzen
Als erster Hersteller, der in den neunziger Jahren Hochgeschwindigkeitsbearbeitungen anbieten konnte, und wenige Jahre später ein Portal-Fräszentrum ausführte, hob sich Huron hauptsächlich wegen seines kundenorientierten Sinnes für Innovation ab. Frau Labeauvie erklärte dazu: *„Innovieren um des Innovierens willen interessiert uns nicht, wir sind bestrebt, unsere Maschinen und Lösungen ständig zu verbessern, um den Kunden eine Wertschöpfung wie zum Beispiel Software-Weiterentwicklungen (Toolmanagement, adaptive Vorschubtechniken usw.) bieten zu können. Unsere Produkte sind die Basis, anhand der wir maßgeschneiderte leistungsstarke Lösungen schaffen können."*

Maßgeschneiderte Prozesse
Heute erzielt das Unternehmen 20% seines Umsatzes mit Produkten, die speziell für die Kunden entwickelt werden, und dieser Anteil wächst ständig. Herr Echevard führte näher aus: *„Bei uns haben Service und Entwicklung maßgeschneiderter Anwendungen absoluten Vorrang."* Aus welchem Grund? Die Maschine ist letztendlich nur das Werkzeug, mit dem die Fachleute des Unternehmens neue Bearbeitungsstrategien für die Kunden schaffen können. Herr Jung, den wir im Rahmen unserer Besichtigung kennenlernten, ist ein leidenschaftlicher Fachmann was Anwendungen betrifft; er erklärte uns: *„Unsere Rolle besteht darin, für unsere Kunden Lösungen ausfindig zu machen – die Steifigkeit und Leistung unserer Maschinen eröffnen uns große Möglichkeiten."* Der Fachmann fügte hinzu: *„In gewissen Fällen arbeiten die bestehenden bzw. potentiellen Kunden mit überalterten Methoden und es liegt an uns, ihnen zu zeigen, dass unsere aktuelle Technologie Bearbeitungsmöglichkeiten bietet, die erhebliche Steigerungen hinsichtlich Qualität und/oder Produktivität einräumen".*

Huron in Stichworten

- Gründung: 1854
- Struktur: gehört seit 2007 der Jyoti-Gruppe an Gebäude: 12'000 m² in Illkirch, 8'000 m² in Eschau. In Eschau sind zusätzliche 12'000 m² geplant (2016-2017)
- Personal: 140 Angestellte, davon 20 in der Entwicklungsabteilung und ca. 10 Lehrlinge
- Märkte: Formenbau-, Luftfahrt-, Medizin-, Verteidigungsindustrie
- Länder: Frankreich 30 %, Europa, China, Asien, Osteuropa, Vereinigte Staaten
- Filialen: Deutschland, Kanada und Türkei

Ergebnisse, die kaum zu glauben sind
Wie bereits erwähnt wurde, ermöglicht die sehr solide Bauweise der Huron-Maschinen den Fachleuten, innovierende Bearbeitungsprozesse in Betracht zu ziehen – und genau das ist für die Unternehmen manchmal problematisch. Sie müssen sich eingestehen, dass außergewöhnliche Ergebnisse möglich sind und anschließend bereit sein, althergebrachte Prozesse in Frage zu stellen.

Aufwertung der Marke
Huron ist seit etwa 150 Jahren auf dem Markt präsent und einer der letzten französischen Werkzeugmaschinenbauer – das Image hat mit der Entwicklung des Unternehmens nicht Schritt gehalten. Herr Echevard erklärte uns: *„Wir haben Image und Bekanntheit des Unternehmens jahrelang ein wenig vernachlässigt – heute arbeiten wir daran, das Image eines etwas vergangenheitsbezogenen Unternehmens loszuwerden".* Glücklicherweise hat die Realität mehr Gewicht als die Fiktion, und Huron kann sich auf außergewöhnliche Ergebnisse stützen, um seine Kommunikation zu untermauern

Der Indianer der Zukunft
Im kollektiven europäischen Unterbewusstsein ist die auf dem Unternehmenslogo dargestellte Rothaut vom Aussterben bedroht. Für Bearbeitungsfachleute, die seit Jahren keinen Kontakt mit Huron hatten, wird dieses Bild mit einer Maschine zum Erlernen des Berufes, vielleicht auch mit Jugend und Sorglosigkeit in Verbindung gebracht. Für Kunden, die das Glück haben, die Dienstleistungen und Maschinen des französischen Fabrikanten zu nutzen, hat der Indianer eine ganz andere Bedeutung: Er wird mit Zukunft assoziiert und steht für die personalisierte Lösung, die ihnen hilft, produktiver zu sein und eine höhere Wiederholpräzision zu erzielen, oder einfach für die einzige Lösung, mit der ihre Werkstücke ausgeführt werden können.

Vielleicht sind die personalisierten Ratschläge eines Huron Indianers die Lösung schlechthin, um eine effizientere Produktion sicherzustellen?

When the machining process makes the difference

For many specialists working with machining companies in France and Europe, the name of Huron is a little part of the past. It is the brand of the machine on which they learned. It is always there and one may think about it with nostalgia, but seldom with a clear vision of what it is today: a dynamic manufacturer who offers extraordinary machines and machining processes. Meeting near Strasbourg with Ms. Labeauvie, Marketing Manager and MM. Echevard, CEO and Lutz, commercial Director.

The catalogue of the company is vast since it houses nearly fifty different products, namely HSM milling centers, 3, 4 and 5-axis, horizontal and vertical for prismatic technological parts of sizes from a few centimeters of edges to parts of several thousand kilos. Horizontal and vertical lathes are designed to machine workpieces up to approximately 1'400 mm in diameter maximum. Is this not a too wide range?

Vue de l'atelier d'assemblage des grands centres de fraisage à portique. Une fois complètement terminés, dans la majorité des cas, la pièce du client est mise en train chez Huron et le client vient la réceptionner.

Blick auf die Montagewerkstatt der großen Portal-Fräszentren. Sobald das Werkstück vollständig fertiggestellt ist, wird es in den meisten Fällen bei Huron zugerichtet, bevor es vom Kunden übernommen wird.

View of the assembly workshop of the large gantry milling centers. When fully completed, in the majority of cases, the part of the customer is set up at Huron's and the customers come to accept the process.

Standard machines on demand
Mr. Lutz answers to this question: *"Our catalogue covers a broad spectrum of possibilities to work on parts, small to large, simple to complex, by milling and turning. It is our desire to offer this vast product-range to our customers. We propose them very flexible standard products which are then tailored precisely to their needs".* And in order to guarantee rational production and short deadlines for customers (from 5 to 7 months depending on the products) the two sites of the manufacturer are organized according to the principles of Lean manufacturing. ▶

Rigidity as prerequisite
During the visit of the assembly workshops, what immediately grasps attention is the sizes of the elements of machines. Ball screws, linear guides and castings seem to be largely oversized when compared to the usual standards of the market. Mr. Lutz confirms: *"The stiffness is the first asset of our machines, everything is very widely dimensioned. They are very sturdy, reliable and accurate"*. This strategic choice obviously directly affects all design, engines, hydraulic systems, everything is 'large'. Is this not of luxury? The CEO say: *"Absolutely not, this is what makes us different and has allowed the continuous growth of our turnover for several years".* Mr. Lutz adds: *"This rigidity impacts the cost of our machines, but as soon as we talk technique and return on investment, it is no more a brake at all".*

Huron in a few facts

- Foundation: 1854
- Structure: part of the Jyoti Group since 2007
- Buildings: 12'000 m^2 in Illkirch, 8'000 m^2 in Eschau. Planned additional 12,000 m^2 in Eschau (2016-2017)
- Staff: 140 employees, 20 in R&D, approximately, 10 apprentices
- Markets: Mould, aerospace, medical and defense industries
- Countries: France 30%, Europe, China, Asia, Eastern Europe, United States
- Subsidiaries: Germany, Canada and Turkey

Gains at all levels
In the machining of hard materials in HSM, stiffness allows gains of productivity, quality and accuracy, but what about machining of less tough materials like aluminum or composite? Ms. Labeauvie says: *"Many customers not realizing machining of hard materials were convinced by our machines chips removal capacity and therefore achievable cycle times, but also by the quality of the surface finishes. Very high rigidity is a guarantee of quality at this level too".*

Innovation at the service of customers
First manufacturer to offer high speed machining in the 1990s, then first manufacturer to realize a gantry milling center a few years later, Huron is distinguished mainly by its sense of customers-oriented innovation. Ms. Labeauvie says: "*To Innovate just for the sake of it is not what interests us, we work to continuously improve our machines and solutions to provide value to our customers, for example with the software developments such as management of tools or the adaptive feed rates. Our products are the basis on with we develop powerful tailored solutions".*

Processes on demand
Today the company makes 20% of its turnover with products including processes developed specifically for customers and this proportion is growing. M. Echevard says: *"Service just as the development of custom applications is a priority for us".* The reason? The machine is finally only the tool which allows the specialists of the company to create new machining strategies for its customers. Mr. Jung, passionate applications specialist we met during the visit, explains: "*Our role is to find solutions for our customers, the rigidity and the power of our machines allow us to go very far".* He adds: *"In some cases, customers or potential customers are working with outdated methods and our role is to demonstrate them that the technology we offer today brings machining possibilities allowing significant gains in quality and/or productivity".*

Results: hard to believe
As we saw previously, the high rigidity of the Huron machine design allows specialists of applications to consider innovative machining processes... and it is sometimes a brake within companies. They must first recognize extraordinary results and then agree to question well-established processes.

Rebuild brand-awareness and value
Huron, present for nearly 150 years on the market, is one of the last French manufacturers of machine tools and its image has not been in tune with the evolution of the company. M. Echevard says: *"We have somewhat neglected the image and reputation of the company for years and today we are working to change the way our customers perceive our image"*. By chance, the reality exceeds fiction and Huron can rest on results out of the ordinary in support of his communication.

The Amerindian of the future
In the European collective unconscious, the Amerindian represented by the company logo is part of an endangered species. For specialists in machining not in contact with Huron for years, this image is synonymous with learning and apprenticeship, perhaps also with youth and freedom. For customers lucky enough to benefit from the machines of the French manufacturer, the Amerindian represents the future, the custom solution that allows them to be more productive and more repetitive or simply the only solution that can produce their parts.

And if benefiting from personalised advice of a Huron Amerindian was the solution to produce more efficiently?

Huron Graffenstaden
156, route de Lyon - BP 30030
F-67401 Illkirch-Cedex
Tél. +33 3 88 67 52 82 - Fax +33 3 88 67 69 00
www.huron.eu - contact@huron.eu

En Suisse
Joseph Binkert - Machines-Outils
Grabenstrasse 1 - CH-8304 Walliselen
Tél. +41 44 832 55 55 - Fax +41 44 832 55 66
www.binkertag.ch - info@binkertag.ch

Vue de l'atelier de montage et de mise en train des plus petites machines. Les locaux sont très aérés et les conditions de travail idéales.
Bild der Montagewerkstatt und Zurichtung kleinerer Maschinen. Die Räumlichkeiten sind gut belüftet und bieten ideale Arbeitsbedingungen.
View of the workshop for installation and set-up of the smaller machines. The premises are largely sized and working conditions ideal.

:é économia

LES RENDEZ-VOUS D'AFFAIRES DES SOLUTIONS INDUSTRIELLES À FORTE VALEUR AJOUTÉE
GESCHÄFTSTREFFEN RUND UM INDUSTRIELÖSUNGEN MIT HOHEM MEHRWERT

Convention d'affaires internationale

25 000 Rdv d'affaires organisés*

Plus de 2 500 participants*

**Depuis 1998*

Internationale Kooperationsbörse

25.000 organisierte Geschäftrstreffen*

Über 2.500 Teilnehmer*

**Seit 1998*

9ème édition

18 – 19 MARS 2015

MONTBELIARD • FRANCE • CENTRE DES CONGRÈS L'AXONE

Contact : Nathalie Aubry • +33 3 81 25 25 93

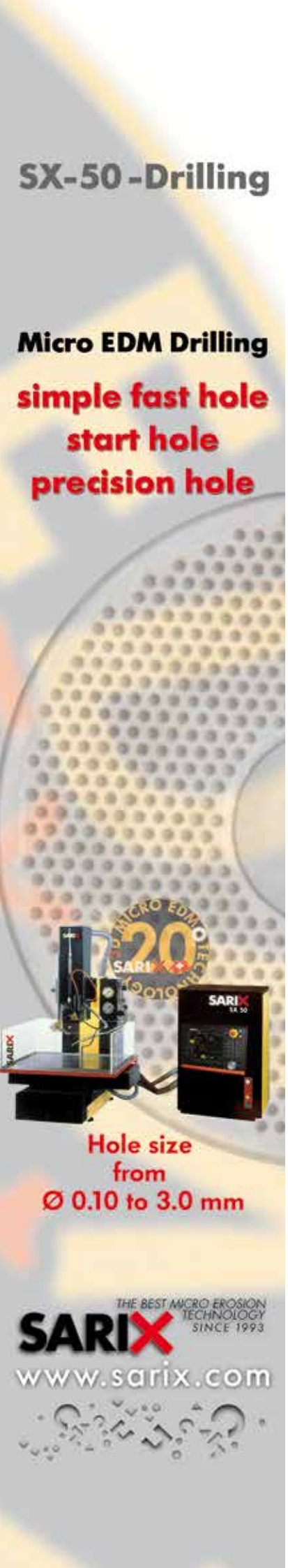
En savoir plus : www.economia.org

Organisé par CCI FRANCHE-COMTÉ, CCI ALSACE

En partenariat avec cetim, Le Comité Mécanique de Franche-Comté, FIM, Comité Mécanique Alsace, Vallée de l'Energie, CCI BOURGOGNE, CCI FRANCE SUISSE

Un projet soutenu par le programme Investissements d'avenir

Avec le soutien de Europe s'engage Franche-Comté, Région Alsace, Doubs, Strasbourg, Montbéliard, EDF, PSA PEUGEOT CITROËN



Index rédactionnel | Firmenverzeichnis Redaktion | Editorial Index

B, C
Joseph Binkert, Walliselen 83
Ceramdis, Elsau 21
CPAutomation, Villaz-St-Pierre 39

D, G, H
Dino-Lite Europe, Naarden 73
Dixi Polytool, Le Locle 9
Guhring (Schweiz), Rotkreuz 67
Hapa Elektronik, Schindellegi 33
Huron Graffenstaden, Illkirch 83

I, L, M, P, S
Index-Werke, Esslingen 27
Laubscher Präzision, Täuffelen 27
Melvetic, Belprahon 47
Mikron Tool, Agno 61
Motorex, Langenthal 15
Prodex 2014, Basel 53
Schall, Frickenhausen 78
Springmann, Neuchâtel 27
Swisstech 2014, Basel 57
TS Décolletage, Bedano 15

U, Z
Unimec, La Chaux-de-Fonds 69
Urma, Rupperswil 33
Carl Zeiss, Feldbach 47

Index publicitaire | Firmenverzeichnis Werbung | Advertisers Index

A, B, C
Animex, Sutz 55
Applications Ultrasons, Duillier 60
Aubert, Bienne 52
Bélet, Vendlincourt 75
Ceramdis, Elsau 31
Clip Industrie, Sion 13
Crevoisier, Les Genevez 26

D, E
Dixi Polytool, Le Locle 38
Dino-Lite Europe, Naarden 66
DT Technologies, Nyon 37
Dünner, Moutier 10+44
Economia 2015, Montbéliard 87
Eichenberger Gewinde AG, Burg 43
Emissa, Le Locle 10
EPHJ-EPMT-SMT 2015, Genève c.III+3
Esco, Les Geneveys-sur-Coffrane c.IV

F, G, H, I
Frein CNC Service, Delémont 72
Ginova, Port 60
Gloor, Lengnau 43
Groh&Ripp, Idar-Oberstein 68
Hardex, Marnay 62
Hermle, Gosheim 76
Hurni, La Chaux-de-Fonds 20
Industrie 2015, Lyon 64
Innotools, Le Locle 32
Iscar, Frauenfeld 82

K, L, M, N
Klein, Bienne 20
La Manufacture CML, Leysin 56
Laser Cheval, Pirey 59
Lecureux, Bienne 28
Liechti, Moutier 66
LNS, Orvin 7
Melvetic, Belprahon 58
Midest 2015, Paris c.II
Midest Maroc 2014, Casablanca 14
Mikron Tool, Agno 72
Motorex, Langenthal 72
MW Programmation, Malleray 26
Newemag, Rotkreuz 63+65

O, P, R
OGP, Châtel-St-Denis 55
Pemamo, La Neuveville 49
Pibomulti, Le Locle 56
Piguet Frères, Le Brassus 44+62
Polydec, Bienne 2-3
Polyservice, Lengnau 25
Prodex 2014, Basel 19
Productec, Rossemaison 52
PX Tools, La Chaux-de-Fonds 1
Rédatech, La Chaux-de-Fonds 6
Renaud, Boudry 28
Rimann, Arch 74
Rist 2015, Valence 51
Rubis Précis, Charquemont 58

S, T
Sarix, Sant'Antonino 59+88
Schall, Frickenhausen 45-46+77
Schaublin Machines, Bévilard 44
Sférax, Cortaillod 14
Springmann, Neuchâtel c.I+75
Star Micronics, Otelfingen 4
SwissChuck AG, Effretikon 50
Tornos, Moutier 8

V, W, Y
Ventura Mecanics, Chambrelien 14
VFM Machines, Brügg 62
Yerly Mécanique, Delémont 52
Zimmerli, Cortaillod 66

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 • € 65
Outre-Mer par avion, Übersee Luftpost, Overseas airmail CHF 120 • € 95

Contact: register@eurotec-bi.com - T. +41 22 307 78 37 • F. +41 22 300 37 48

EPHJ EPMT SMT

SALON INTERNATIONAL

LEADER DE LA HAUTE PRECISION

HORLOGERIE-JOAILLERIE • MICROTECHNOLOGIES • MEDTECH

825 EXPOSANTS
18569 VISITEURS
EN 2014

RENDEZ-VOUS

DU 2 AU 5 JUIN 2015

GENEVE

palexpo

GENÈVE
UN MONDE EN SOI

WWW.EPHJ.CH

Available on the App Store

TOURS AUTOMATIQUES
esco

escomatic BY ESCO

LE CONCEPT UNIQUE AVEC LES OUTILS SUR TETE DE TRAVAIL ROTATIVE

THE UNIQUE CONCEPT WITH THE ROTATING TOOL HEAD

DAS EINZIGARTIGE KONZEPT MIT DEM ROTIERENDEN WERKZEUGKOPF

TOURS AUTOMATIQUES
EFFICIENTS, FIABLES, PERFORMANTS
ET ECONOMIQUES POUR
Ø 0.3 – 8 MM

EFFICIENT, RELIABLE, PERFORMANT
AND ECONOMIC AUTOMATIC
TURNING MACHINES FOR
Ø 0.3 – 8 MM

EFFIZIENTE, ZUVERLÄSSIGE, LEISTUNGS-
STARKE UND WIRTSCHAFTLICHE
AUTOMATEN DREHMASCHINEN FÜR
Ø 0.3 – 8 MM

D2 CNC

D5 CNC ULTRA

NM 64X

EC 08

ESCO SA CH 2206 Les Geneveys-sur-Coffrane Tél. +41 32 858 12 12 Fax +41 32 858 12 05 info@escomatic.ch www.escomatic.ch