EUROTEC

Informations Techniques Européennes
Europäische Technische Nachrichten
European Technical Magazine

N° 406 · 3 / 2016 CH-1227 Genève

racineundpartner.ch

L'UNIVERS DU METAL

THE UNIVERSE OF METALS
DAS UNIVERSUM DER METALLE

PLUS QUE 4000 ARTICLES
DISPONIBLES DANS NOTRE STOCK
MORE THAN 4000 ARTICLES ON STOCK
MEHR ALS 4000 ARTIKEL AB LAGER

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

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

WWW.KLEINMETALS.CH

CITIZEN HASEGAWA

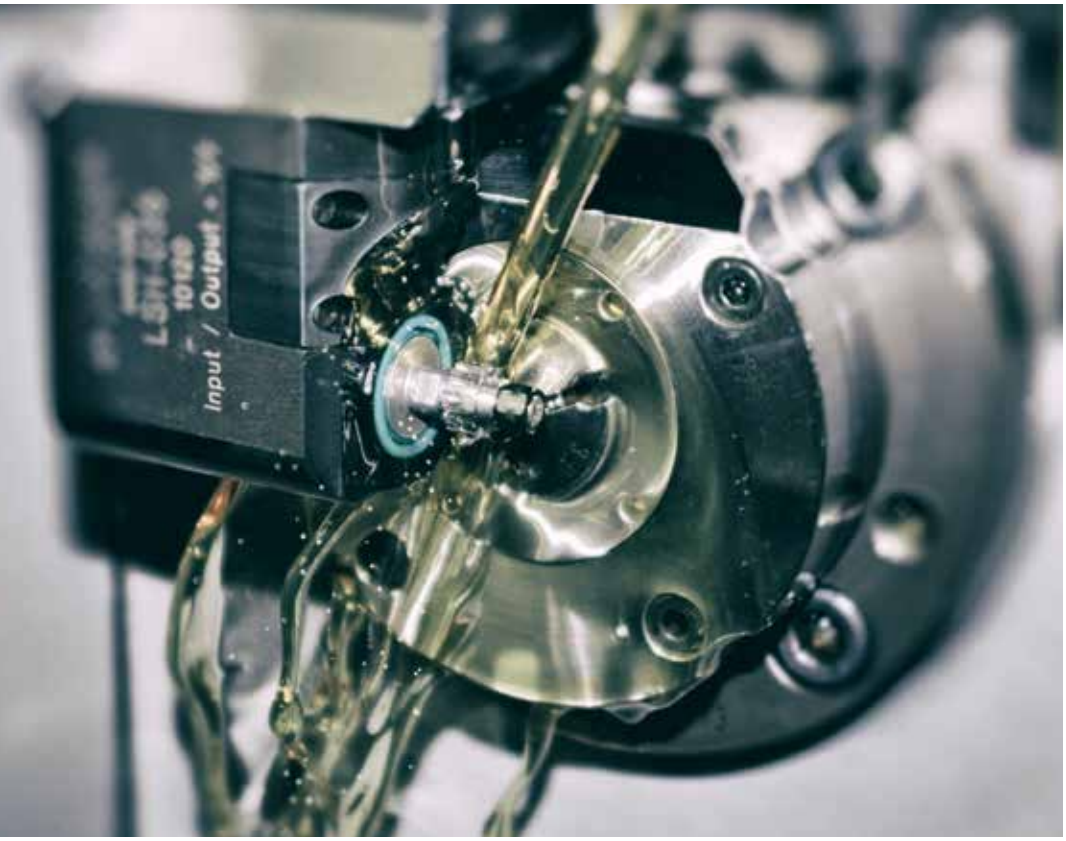
Le couple de rêve

Construction mécanique

Industrie médicale

Micromécanique et horlogerie

Outilleurs et moulistes



Parfaitement complémentaires: les tours à poupée mobile CITIZEN et les mini-centres d'usinage de la marque traditionnelle HASEGAWA! Paire imbattable lorsqu'il s'agit d'usinage de précision alliée à la haute productivité dans le domaine de la micromécanique. Laissez-vous convaincre par la complémentarité des deux technologies micro-tournage et micro-fraisage.

Contactez-nous! Nous disposons du savoir-faire des pionniers de la commande numérique, des machines adéquates et d'un SAV convainquant. SUVEMA est représentant exclusif de CITIZEN en Suisse depuis 1992.

Rapidité, précision, haute productivité. Les décolleteuses de la série R de CITIZEN et les CU ultra-compacts de HASEGAWA sont parfaitement adaptés aux besoins spécifiques de la micro-mécanique.

SUVEMA

Werkzeugmaschinen / Machines-outils

SUVEMA AG

Grüttstrasse 106 · CH-4562 Biberist
T +41 32 674 41 11 · F +41 32 674 41 10
info@suvema.ch · www.suvema.ch

System certification ISO 9001/ISO 14001

OKUMA CITIZEN HASEGAWA AKIRA-SEIKI PRECISION CNC MACHINE TOOLS BRIDGEPORT 3DSYSTEMS

No 406 • 3/2016

Prochain numéro
Nächste Ausgabe
Next issue
05.09.2016

Pierre-Yves Schmid redaction@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

Serge Maillard
Publisher – CEO

Publicité • Werbung • Advertising
Véronique Zorzi Tel. +41 22 307 7852
vzorzi@eurotec-bi.com
Suisse romande, France, Liechtenstein, Israël

Nathalie Glattfelder Tel. +41 22 307 7832
nglattfelder@europastar.com
Autres pays/andere Länder/other countries

Europa Star HBM SA
Eurotec
Dépt. Editions Techniques
Route des Acacias 25
PO Box 1355
CH-1211 Genève 26
Tel. +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

www.eurotec-online.com

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

Impression:
Atar Roto Presse SA
Genève (Suisse)

Highlights

Français

05 Editorial

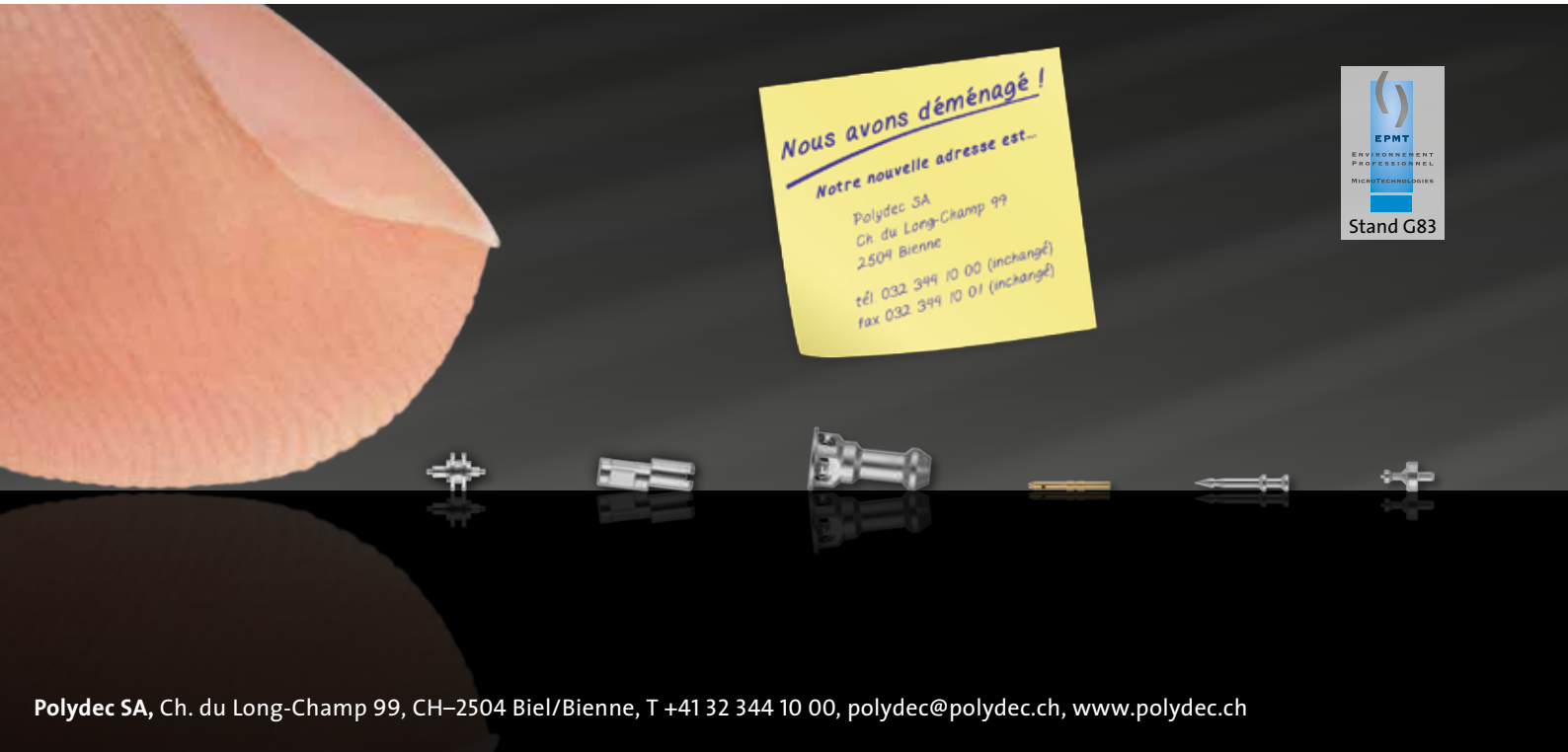
Usinage
09 Excellents résultats sur la nouvelle machine Otec de polissage à flux continu
29 Machines innovatives pour le micro-usinage
47 La famille BA 1008 s'agrandit
52 Changeur de pièces intégré....

Outillage
15 Quills et pointes tournantes de référence
58 Nouveau catalogue Big Kaiser
60 Serrage et usinage : des fabricants d'outils ingénieux
87 L'outil le plus mince pour le tronçonnage...
91 Yamawa: nouveau catalogue européen

Programmation
21 Une transmission réussie
35 RNA et Asyril: un partenariat stratégique
52 Servopresse modulaire et flexible
56 Réduire l'investissement ...
89 Petites aides d'automatisation intelligentes
93 RoboJob: entrée réussie sur le marché...

Lubrification
35 Huiles de coupe Condat Neat Green
40 Motorex, un process plus fiable...

Salons
66 Le Salon EPHJ-EPMT-SMT fête son 15ème anniversaire
70 AMB sera en automne la plate-forme d'innovation des leaders mondiaux
74 Micro Nano MEMS est de retour
80 Control : Pluie de records pour un jubilée
84 SIAMS : un outil de valeur



Depuis 1942 (Informations Techniques), dès 1959 Eurotec
Seit 1942 (Informations Techniques), ab 1959 Eurotec
Since 1942 (Informations Techniques), from 1959 as Eurotec

Deutsch

05 Editorial

Bearbeitung

09 Super Ergebnisse mit der neuen Streamfinishmaschine von Otec
29 Innovative Maschinen für die Mikrobearbeitung
47 Die BA 1008-Familie freut sich über...
52 Werkstückwechsler integriert...

Werkzeuge

15 Die Referenz für Quills und mitlaufende Präzisionsspitzen
58 Neuer Katalog von Big Kaiser
60 Spannen und Spanen: Erfinderische Werkzeughersteller
87 Die neuen, extra schmale Schneidplatten...
91 Yamawa: neuer europäische Katalog

Programmierung

21 Ein gelungener Wechsel
35 RNA & Asyril: strategische Partnerschaft
52 Flexible und modulare Servopresse
56 Investitionen minimieren ...
89 Clevere Automationshelfer
93 RoboJob: Erfolgreicher Beginn....

Schmierung

35 Schneideöle Condat Neat Green
40 Motorex, mehr Prozesssicherheit…

Ausstellungen

66 In diesem Jahr feiert der Salon EPHJ-EPMT-SMT seinen 15. Geburtstag
70 AMB wird im Herbst zur Innovations-plattform der Weltmarktführer
74 Die Micro Nano MEMS ist wieder da
80 Control : Zum Geburtstag purzelten die Rekorde
84 Die SIAMS: ein wertvolles Werkzeug

English

05 Editorial

Machining

09 Superb results with the new SF stream finishing machine from Otec
29 Innovative machines for micro-machining applications
47 The BA 1008 family is growing
52 Integrated tool changer....

Tooling

15 Renowned high-speed spindles and live centres
58 New Big Kaiser catalogue
60 Metal cutting and clamping: Inventive tool manufacturer
87 The thinner tool for cutting ...
91 Yamawa: new catalogue for europe

Progammation

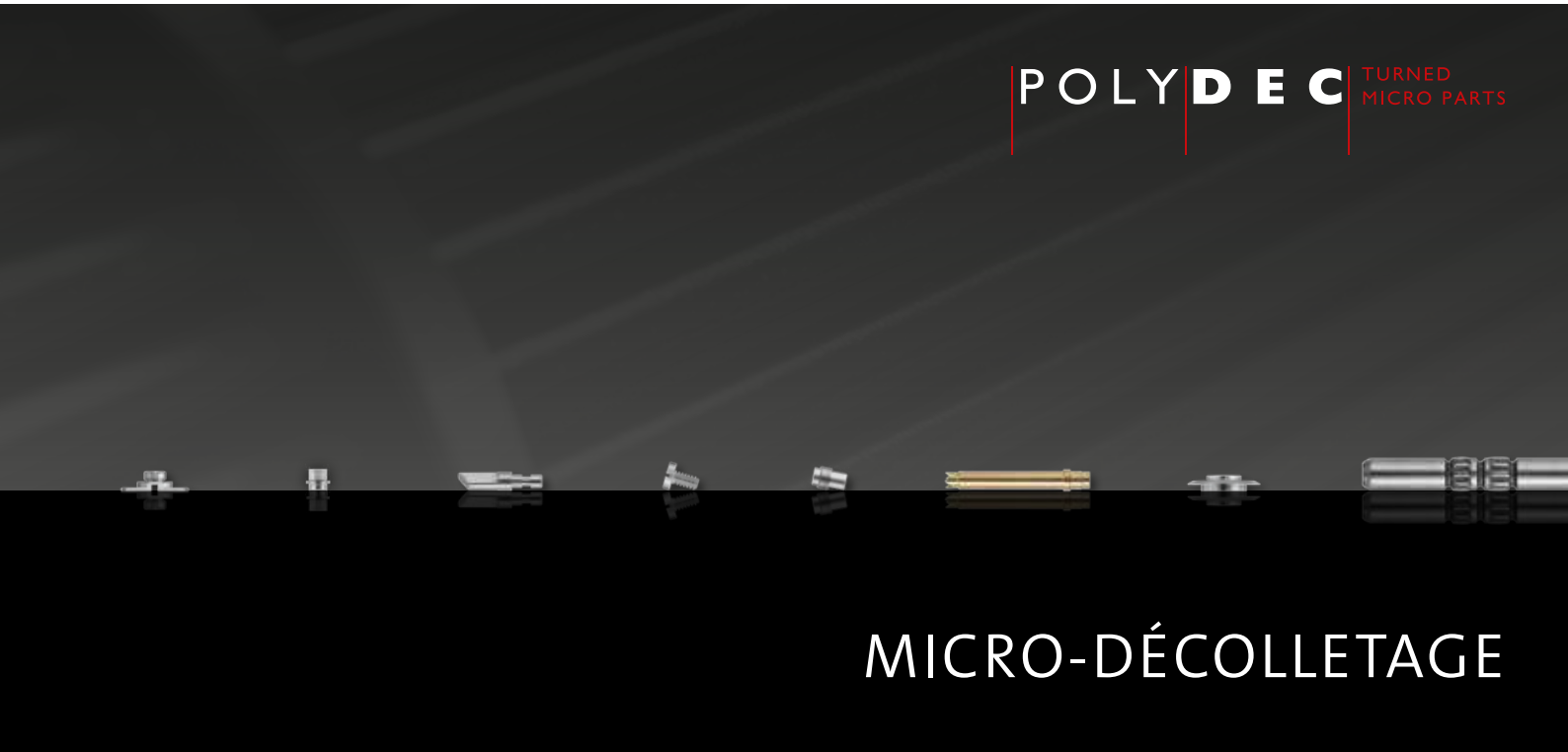
21 A successful handover
35 RNA & Asyril: strategic partnership
52 Modular and flexible servo press
56 Reduce investments ...
89 Clever Automation helper
93 RoboJob: successful entry into France

Lubrification

35 Condat Neat Green cutting oil
40 Motorex, enhanced process safety…

Exhibitions

66 Celebrating fifteen years of the EPHJ-EPMT-SMT trade show
70 AMB to become the innovation plat-form for world market leaders in the autumn
74 Micro Nano MEMS is back
80 Control set records on its anniversary
84 SIAMS: a Valuable Tool



PIBOMULTI

SWISS MADE

EPHJ 2016
STAND B102

AEROSPACE SERIES
Solutions d'usinage performantes
pour l'aéronautique

Usinage des structures

Usinage des moteurs

Ø 6 mm
4 mm

TÊTES ANGULAIRES
Réglables de 0 à 120 °
Pivotantes de 360°

TÊTES MULTIBROCHES
De l'industrie horlogère
au moteur de bateau

TÊTES REVOLVER
20 Kg à 4000 Kg

MULTIPLICATEURS
Jusqu'à 50 000 tr/min
ou des puissances de
35 kW

PIBOMULTI S.A.
Jambe Ducommun, 18 • CH - 2400 Le Locle • Tel: +41 32 933 06 33 • Fax: +41 32 933 06 30 • info@pibomulti.com

www.pibomulti.com

Roulements linéaires miniatures

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

- **Tout métal (inox-laiton)**
- **Précis & compact**
- **Résistant à la corrosion**
- **Résistant aux chocs**
- **Haute température: max. +200°C**
- **Fonctionnement doux et sans à-coups**

TYPE SMX

Grandeur 1:1

Togni VWA, Bienne

SFERAX

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

www.sferax.ch

PRODUCTEC
LOGICIELS ET SERVICES DE PROGRAMMATION CNC

DEPUIS 1988

LA SOLUTION
FAO DE L'UGV...
... AU DECOLLETAGE

www.productec.com

EPMT
STAND K70

GibbsCAM®

ProCONNECT

Le programme EE4MT recherche des entreprises pilotes

On sous-estime, voire néglige souvent le potentiel d'optimisation des machines-outils dans la production mécanique. L'évaluation de la rentabilité ainsi que la pertinence de l'utilisation de tel ou tel équipement ne peuvent se faire que si les données sont disponibles.

C'est pourquoi le groupe spécialisé de SwissMEM « Machines-outils et technique de fabrication » collabore au programme ProKilowatt visant à calculer le potentiel effectif d'économies réalisables dans le cadre de la fabrication industrielle. Le potentiel d'économie des machines-outils dépend de facteurs individuels, par exemple de l'utilisation effective ou de la construction de la machine. Ce qui signifie aussi que les mesures basées sur le réglage, par exemple l'utilisation forfaitaire des moteurs IE4 ne garantissent pas une exploitation efficace ni une réduction des coûts.

Ce programme est soutenu par l'Office fédéral de l'énergie, inspire SA (partenaire stratégique de l'EPFZ)) et Sigmatools Sàrl, spécialiste en efficience énergétique.

EE4MT, soit Efficacité Energétique pour Machines-Outils, permet aux utilisateurs et producteurs de machines de calculer de manière individuelle le potentiel d'optimisation de leur production et surtout de définir des mesures concrètes de manière ciblée. Ce programme, qui s'adresse aux entreprises suisses, est divisé en trois parties. La première consiste en une vaste enquête dont l'objectif est de définir le nombre, le type et l'âge des machines installées en Suisse. La seconde phase du programme consistera à choisir une cinquantaine d'entreprises sur la base de cette analyse. La troisième phase quant à elle aura pour objectif de leur proposer des mesures concrètes.

Quand on lit dans la présentation de ce programme que les estimations d'économies réalisables dans la production industrielle suisse se chiffrent à quelque 27 GWh, on ne peut que féliciter les initiants de ce projet et surtout encourager les entreprises à y apporter leur contribution.

Das EE4MT-Programm sucht Pilotunternehmen

Das Optimierungspotential von Werkzeugmaschinen in der mechanischen Herstellung wird oft unterschätzt wenn nicht vernachlässigt. Die Einschätzung der Rentabilität sowie der Relevanz des Einsatzes der einen oder anderen Ausrüstung kann nur erfolgen, sofern Daten vorhanden sind.

Aus diesem Grund beteiligt sich die SwissMEM-Fachgruppe «Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik» am Programm ProKilowatt, um das tatsächliche Potential der möglichen Einsparungen im Rahmen der Industriefertigung zu berechnen. Das Einsparpotential von Werkzeugmaschinen ist von individuellen Faktoren, bspw. der tatsächliche Nutzung oder dem Maschinenaufbau abhängig. Das heisst auch, dass regelbasierte Massnahmen, z.B. der pauschale Einsatz von IE4-Motoren, keinen effizienten Betrieb oder Kostenersparnis garantieren.

Dieses Programm wird vom Bundesamt für Energie, Inspire SA (strategischer Partner der ETHZ) und Sigmatools Sàrl, ein auf Energieeffizienz spezialisiertes Unternehmen, unterstützt.

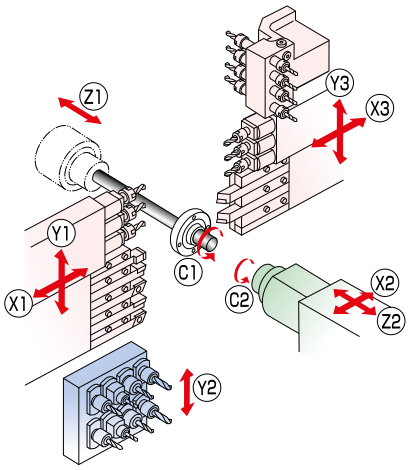
EE4MT bzw. Energieeffizienz für Werkzeugmaschinen ermöglicht Maschinenbenutzern und -herstellern, das Optimierungspotential ihrer Produktion zu berechnen und insbesondere konkrete Maßnahmen gezielt zu definieren. Dieses Programm ist für Schweizer Unternehmen bestimmt und setzt sich aus drei Teilen zusammen: Der erste Teil besteht aus einer großangelegten Umfrage, um Anzahl, Typ und Alter der in der Schweiz aufgestellten Maschinen zu definieren. Während der zweiten Programmphase werden etwa fünfzig Unternehmen auf Grundlage dieser Analyse ausgewählt. In der dritten Phase geht darum, den Unternehmen konkrete Maßnahmen anzubieten.

Wenn man in der Programmpräsentation liest, dass die durchführbaren Einsparungen in der Schweizer Industrieproduktion auf ▶

STAR MICRONICS AG | Lauetstrasse 3 | 8112 Otelfingen | www.starmicronics.ch

SW-12RII

... the Vitamin for best conditions



- ideal für anspruchsvolle hochpräzise Uhren- und Automobilteile bis Ø 12mm
- Zahnradfräsen, Gewindewirbeln, Polygonieren und Einsatz von Hochfrequenzspindeln kein Problem
- Simultandrehen mit minimalen Nebenzeiten, zwei Linearschlitten und komplett unabhängige Rückseitenbearbeitung
- mit oder ohne Führungsbüchse als Lang- oder Kurzdreher überaus attraktiv

- idéal pour pièces jusqu'à Ø 12mm très précises et exigeantes destinées aux secteurs de l'automobile et horlogerie
- fraisage par génération, tourbillonnage, polygonage et utilisation de broches à haute fréquence sans problèmes
- tournage simultané avec temps morts très réduits, deux tables croisées et reprise complètement indépendants
- très attractif par l'usage avec ou sans canon de guidage pour décolletages longs ou courts

etwa 27 GWh geschätzt werden, kann man die Initiatoren dieses Projekts nur beglückwünschen und vor allem die Unternehmen ermuntern, sich daran zu beteiligen.

The EE4MT programme is looking for pilot companies

One often underestimates, or even ignores the optimisation potential of machine tools used in production engineering. The evaluation of profitability as well as appropriateness of use of such and such a machine is only possible if the associated data is available.

It is for this very reason that the specialised group SwissMEM "Machine tools and manufacturing technique" participates in the ProKilowatt programme with an aim to calculating the effective cost-saving potential achievable in an industrial manufacturing process. The potential savings for machine tools depends on individual factors, such as actual use and construction of the machine. That also means that measures based on the setting, for example the global use of IE4 engines does not warrant an effective exploitation and cost reductions.

This programme is backed by the Office fédéral de l'énergie (Federal Energy Office), Inspire SA (strategic partner of EPFZ)) and Sigmatools Sàrl, specialist for energy efficiency.

EE4MT, which is an acronym for Energy Efficiency for Machine Tools, offers machine users and manufacturers a personalised evaluation of their potential to optimise their production and moreover to define concrete and targeted measures to be implemented. This programme, which targets Swiss companies, is sub-divided into three areas. The first phase is composed of a broad survey in order to establish the number, type and age of machines installed in Switzerland. The second phase of the programme consists of selecting around fifty companies based on this initial analysis. The third phase entails proposition of concrete measures.

When one reads in the introduction to this programme that the estimated energy saving in industrial production in Switzerland is around 27 GWh, one can only congratulate the initiators of this project and in particular encourage the companies to offer their own contribution.

Pierre-Yves Schmid

EUROTEC
Informations Techniques Européennes
Europäische Technische Nachrichten
European Technical Magazine

www.eurotec-online.com

RECHERCHÉ
GESUCHT
WANTED

Publication de référence dans le domaine de la microtechnique depuis 1959, Eurotec souhaite renforcer son équipe en charge des marchés germanophones. **Vous êtes intéressé à promouvoir notre revue en Suisse alémanique, Allemagne et Autriche ?**
Veuillez nous faire parvenir votre candidature ainsi que votre CV à l'adresse de contact ci-dessous. Français et Allemand exigés.

Die Fachzeitschrift Eurotec ist seit 1959 die massgebende Publikation auf dem Gebiet der Mikrotechnik. **Um ihre Präsenz in den deutschsprachigen Märkten zu stärken suchen wir jemanden, der interessiert ist die Promotion in der Schweiz, Deutschland und in Österreich zu übernehmen.**
Bitte senden Sie Ihre Bewerbung mit Lebenslauf an die untenstehende Adresse. Französisch und Deutsch erfordert.

The Eutotec publication has been the reference in the microtechnology field sinc 1959. **To strengthen our German-speakging market team, we are currently seeking a person to promote it in Switzerland, Germany and Austria.**
Please send your application an CV to the address below.
French and German required.

CONTACT • KONTAKT • CONTACT

redaction@eurotec-bi.com

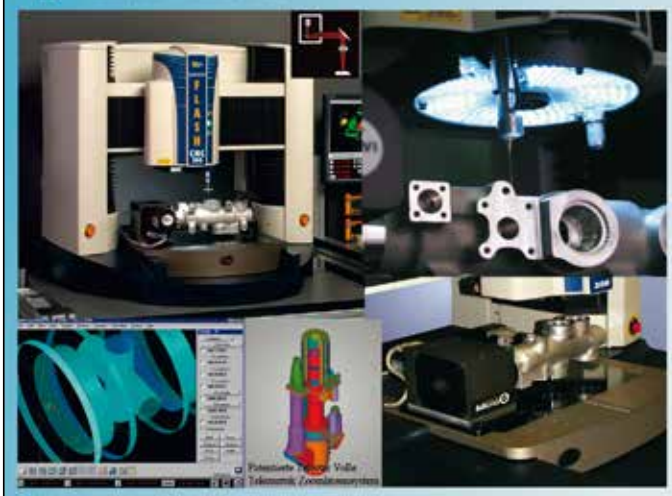
EXPERTS EN HAUTE PRÉCISION
Partageons ensemble notre passion pour l'excellence

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

ogp
Technology by qvi
Machine de mesure optique
Optische Messmaschinen
A Quality vision International Company
R-20



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

HOROTEC® SWISS & SWISS METROLOGIE

" Nouveau Système d'inspection Vidéo SMV-2 Full HD "
Le SMV-2 FULL HD est un appareil d'inspection intuitif, capable de filmer en **garantissant une qualité et une fluidité d'image exceptionnelle** sur tout écran à **liaison HDMI**.

Venez nous rendre visite à :

SALON INTERNATIONAL
LEADER DE LA HAUTE PRECISION
15ème édition
14 AU 17 JUIN 2016
PALEXPO GENÈVE

STAND M23

SWISS METROLOGIE Av. Léopold-Robert 105b,Case Postale 837, 2301 La Chaux-de-Fonds, SWITZERLAND
T. +41 32 910 21 51 / F. +41 32 910 21 52 / info@swissmetrologie.ch

Excellents résultats sur la nouvelle machine Otec de polissage à flux continu

Représentant en Suisse de la société Otec Präzisionsfinish, Springmann SA nous livre quelques informations sur la dernière machine du constructeur allemand. Plus innovante, plus rapide, plus économique, des caractéristiques techniques exceptionnelles : le spécialiste de la finition de précision Otec a obtenu d'excellents résultats lors de la longue série d'essais qu'il a conduits sur sa nouvelle machine SF au cours de ces dernières semaines. Il s'agissait ici surtout de polir des forets en métal dur, d'arrondir des arêtes de plaquettes de coupe réversibles, ainsi que d'ébavurer et de polir des corps d'outils de perçage, de fraisage et de tournage. La nouvelle SF est apparue comme une avancée majeure en termes de temps d'opération et de précision même pour l'usinage de roues dentées avec ébavurage, polissage des arêtes et lissage des faces.

Polissage de forets en métal dur

20 à 30 minutes de temps d'usinage sur les machines DF, contre 4 à 8 minutes sur la nouvelle SF ! Les tests ont été menés ici sur des forets de 10 mm de diamètre, dont les arêtes de coupe ont été arrondies à 8 à 10 µm. Les performances élevées de la SF sont également apparues dans les valeurs de rugosité du brise-copeaux : une réduction de la Ra de 0,19 µm à 0,10 µm et une réduction de la Rz de 1,1 µm à 0,5 µm.

Usinage des arêtes de plaquettes de coupe réversibles

La SF a également fait preuve de performances nettement supérieures pour ce type d'usinage. Le contexte en résumé : si on étudie la productivité (nombre de pièces par unité de temps), on constate que, pour arrondir les arêtes des plaquettes de coupe réversibles sur les machines DF, on a besoin de procéder au serrage puis au desserrage d'un nombre assez important de pièces. Un procédé manuel qui peut durer jusqu'à une demi-heure, ce qui se traduit par des temps morts pour la machine. Compte-tenu du nombre généralement très élevé de plaquettes réversibles à usiner, il est préférable de prévoir une alimentation automatique de la machine. Ce qui est toutefois extrêmement compliqué et coûteux pour la DF.

La situation est tout autre pour la SF : on ne serre ici que 5 pièces directement dans le perçage. Le milieu utilisé pour l'usinage est du QZ 1-3 W liquide. Le changement de pièces peut s'effectuer pendant l'opération, ce qui se traduit par une cadence d'environ 6 secondes/pièce. En outre, il est tout à fait possible avec la SF d'automatiser l'alimentation ou même d'intégrer toute la machine dans une ligne de fabrication de plaquettes de coupe réversibles. Quelques données techniques importantes : le coefficient K qui est important surtout pour la durée de vie peut être réglé à une valeur située entre 0,5 et 2,0, du fait de l'incidence du sens de rotation du récipient de travail. Le temps de process s'élève généralement à environ 30 secondes.

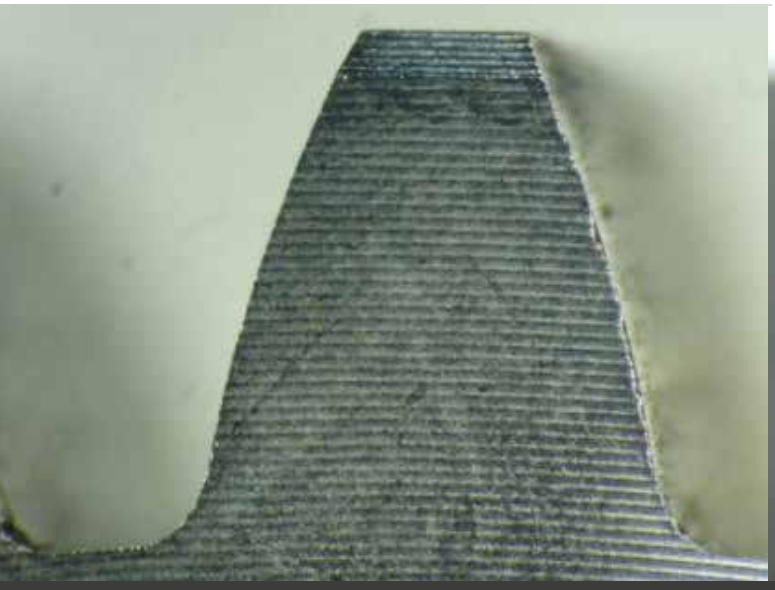
Le faible niveau d'écaillage de départ de 0,5 µm ne subit pas de changement mesurable alors que l'état de surface de la face de coupe est nettement amélioré puisqu'on passe d'une rugosité Ra de 0,38 µm à 0,18 µm.

On constate sans ambigüité que la SF-wet permet d'obtenir des arrondis d'arêtes de 10 à 200 µm dans des temps d'opération très courts tout en limitant extrêmement l'écaillage des arêtes et en améliorant notablement l'état de surface de l'outil. En arrosant les plaquettes de manière ciblée, il est possible de faire varier de 0,5 à 2 le coefficient K, auquel on accorde de plus en plus d'importance.

Ebavurage et polissage des corps d'outils de perçage, de fraisage et de tournage

Ces outils utilisés comme supports des plaquettes de coupe amovibles sont fabriqués en acier trempable, puis fraisés, ébavurés, trempés et rectifiés sur mesure. Pour l'ébavurage, nous avons utilisé lors de notre série d'essais du QZ 1-3 W auquel nous avons ajouté de l'eau et du compound SC 15. Au terme d'un temps de process de 1 à 5 minutes (suivant l'épaisseur des bavures), on a obtenu des états de surface très lisses avec une rugosité Ra pouvant descendre jusqu'à 0,13 µm.

Pour réaliser une protection anti-corrosion, il est courant de travailler avec un revêtement, par exemple du chrome dur, qui peut toutefois rapidement être endommagé par les copeaux et se détacher. L'alternative privilégiée par Otec, qui consiste à polir, offre une protection anti-rouille nettement plus élevée, ce ▶



Faces des dents avant l'usinage.
Zahnflanken unbearbeitet.
Tooth flanks before finishing.

Faces des dents après l'usinage.
Zahnflanken bearbeitet.
Tooth flanks after finishing.

qui augmente la durée d'utilisation des outils. En outre, ce mode d'usinage assure une meilleure circulation des copeaux dans le brise-copeaux en un laps de temps qui varie entre 8 et 12 minutes.

On a utilisé pour ce procédé un mélange de M 1/3000 et de poudre à polir, ce qui s'est avéré un produit adapté. Avantages qui en découlent en quelques chiffres : pour une rugosité de départ Ra de 0,1 à 0,15 µm, on a obtenu une surface polie d'une rugosité Ra de 0,03 à 0,05 µm. Parfait !

Roues dentées : ébavurer, arrondir, lisser les faces
La nouvelle technique de la SF permet d'obtenir des temps de process très courts d'un peu moins de 2 minutes. Etant donné qu'il est possible d'usiner simultanément jusqu'à 5 pièces et de les charger/décharger pendant l'opération, manuellement ou à l'aide d'un robot, il en résulte un temps de cycle de 24 secondes par pièce.

Un exemple pratique : les pièces sont serrées dans un mandrin 3 mors sur un support disposé en biais. La pièce est alors plongée dans le milieu en circulation (illustr. 14). Il s'agit dans ce cas de QZ 1-3, un corindon supérieur d'un grain de 1 à 3 mm, auquel sont ajoutés de l'eau et un compound (par exemple SC 15). Pendant l'usinage, la pièce tourne sur elle-même commandée par un programme (par exemple 30 secondes à droite, puis 30 secondes à gauche), pendant que le récipient contenant le milieu effectue cette même rotation par tranches d'une minute. Temps de process : 2 minutes, fini (illustr. 16). Le résultat : excellent. La rugosité sur les faces des dents qui s'élevait à 0,92 Ra au départ, ne fait plus désormais que 0,51 ! Pour un autre client, la rugosité Rz est passée de 1,5 à seulement 0,4. La SF a donc apporté la preuve de ses performances, même pour l'usinage de roues dentées.

Super Ergebnisse mit der neuen Streamfinishmaschine von Otec

Als Schweizer Vertreter der Firma Otec Präzisionsfinish informiert uns Springmann AG über die neueste Maschine des Deutschen Herstellers. Innovativer, schneller, ökonomischer und hervorragende technische Daten: Otec als Spezialist für Präzisionsfinish hat in den letzen Wochen eine umfangreiche Versuchsreihe mit seiner neuen SF Maschine durchgeführt und dabei exzellente Ergebnisse erzielt. Dabei handelte es sich vor allem um das Polieren von Hartmetall-bohrern, das Kantenverrunden von Wendeschneidplatten sowie um das Entgraten und Polieren von Bohr-, Fräs- und Drehkörpern. Auch bei der Bearbeitung von Zahnrädern mit Entgraten, Verrunden und Glätten der Zahnflanken hat sich die neue SF in Prozesszeit und Präzision als großer Fortschritt erwiesen.

Foret en métal dur lors de l'usinage et après.
Hartmetallbohrer bei und nach der Bearbeitung.
Drill during and after finishing.

GROH + RIPP

Die Edelsteinschleiferei
für Ihre speziellen Wünsche

Zifferblätter - Cadrans
Saphirgläser - Verres saphir
Platinen - Platines

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

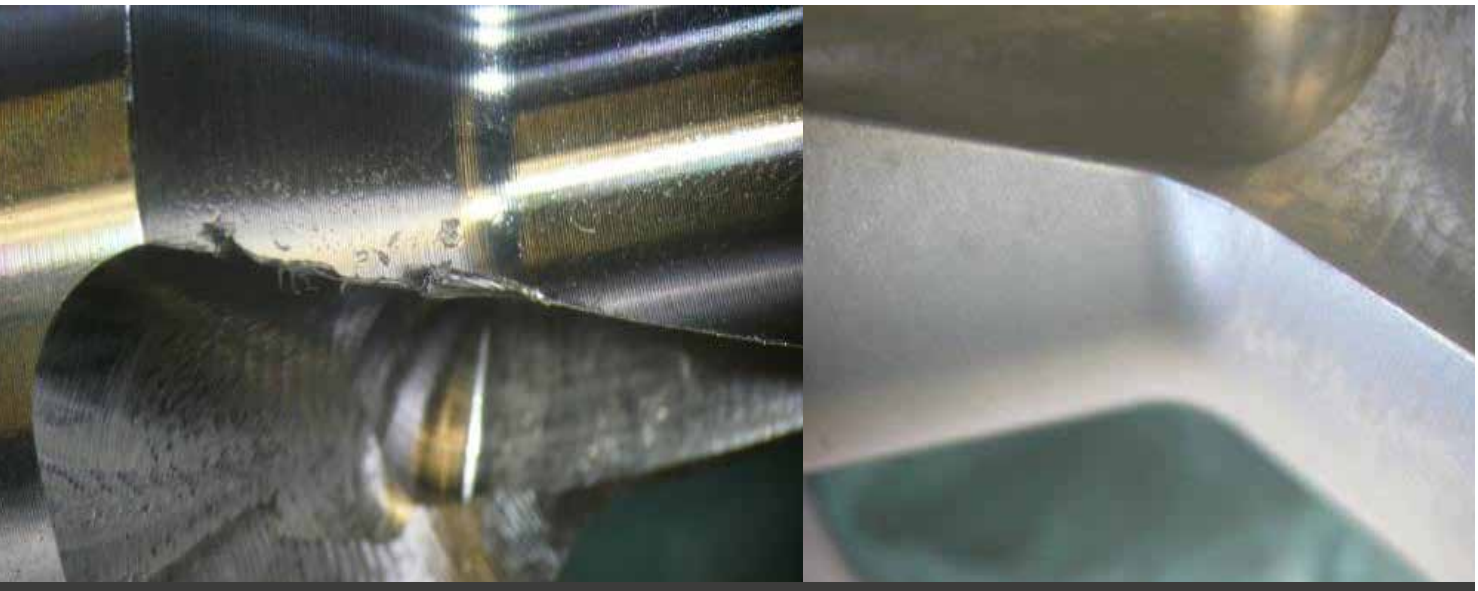
J-62

PULSAR
generator
5° Micro EDM control

PULSAR

SX100-hpm
High precision drilling
3D Micro EDM Milling

SARIX
3D MICRO EDM MACHINING
sarix.com



Pour une rugosité de départ Ra de 0,1 à 0,15 µm, on a obtenu une surface polie d'une rugosité Ra de 0,03 à 0,05 µm.
Bei einer Ausgangsrauigkeit von Ra 0,1 bis 0,15 µm liegt der Ra-Wert der polierten Oberfläche bei 0,03 bis 0,05 µm.
From an initial roughness of Ra 0.1 – 0.15 µm, the Ra value of the polished surface is down to 0.03 – 0.05 µm.

Polieren von Hartmetallbohrern
20 bis 30 Min. Bearbeitungszeit in DF-Maschinen, 4 bis 8 Min. in der neuen SF! Testobjekte waren in diesem Fall Bohrer mit einem Durchmesser von 10 mm, deren Schneidkanten auf 8 bis 10 µm verrundet wurden. Die hohe Leistungsfähigkeit der SF erwies sich auch bei den Rauigkeitswerten in der Spannut: Reduktion von Ra 0,19 µm, Rz 1,1 µm, auf Ra 0,10 µm, Rz 0,5 µm.

Kantenverrundung von Wendeschneidplatten
Auch für diese Art der Bearbeitung hat sich die SF als deutlich überlegen erwiesen. Der Hintergrund in Kürze: Für das Kantenverrunden der WSP in DF Maschinen müssen mit Blick auf die Effektivität (Stückzahl pro Zeiteinheit) größere Mengen an Werkstücken aufgespannt und am Schluss wieder ausgespannt werden. Ein manu-eller Prozess von jeweils bis zu einer halben Stunde – also Leerzeiten für die Ma-schine. Die üblicherweise sehr hohe Anzahl an zu bearbeitenden WPS würde des-halb eine automatische Bestückung der Maschine nahelegen. Das ist jedoch bei der DF extrem aufwändig und teuer.

Ganz anders bei der SF: Hier werden nur bis zu 5 Werkstücke direkt in die Bohrung eingespannt. Media für die Bearbeitung ist nasses QZ 1-3 W. Das Wechseln der Werkstücke kann währen des Arbeitsprozesses erfolgen, wobei sich dann eine Taktzeit von ca. 6 Sek./Werkstück ergibt. Darüber hinaus ist es bei der SF völlig problemlos möglich, die Bestückung zu automatisieren oder sogar die ganze Ma-schine in eine Fertigungslinie für Wendeschneidplatten zu integrieren.

Ein paar wichtige technische Daten: Der vor allem für die Standzeit wichtige K-Faktor kann durch den Einfluss der Drehrichtung des Arbeitsbehälters im Bereich von 0,5 bis 2,0 eingestellt werden. Die Prozesszeit beträgt meist ca. 30 Sekunden.

Die sehr gute Ausgangsschartigkeit von 0,5µm erfährt keine messbare Verände-rung, während die Oberfläche der Spanfläche deutlich von Ra 0,38 µm auf Ra 0,18 µm verbessert wird. Als klares Fazit bleibt die Feststellung, dass mit der SF-wet in extrem kurzen Pro-zesszeiten Kantenverrundungen von 10-200 µm bei sehr geringer Schartigkeit der Schneidkante und gleichzeitiger deutlicher Verbesserung der Werkzeugoberfläche zu realisieren sind. Der immer mehr an Bedeutung gewinnende K-Faktor kann durch gezieltes Anströmen der WSP im Bereich von 0,5-2 beeinflusst werden.

Bohr,- Fräs- und Drehkörper entgraten und polieren
Diese Werkzeuge als Träger von auswechselbaren Wendeschneidplatten werden aus härtbarem Stahl hergestellt, anschließend gefräst, entgratet, gehärtet und auf Maß geschliffen. Für das Entgraten wurde in unserer Versuchsreihe QZ 1-3 W unter Zugabe von Wasser und Compound SC 15 verwendet. Nach einer Prozesszeit von 1-5 Min. (je nach Gratstärke) erzielte man sehr glatte Oberflächen mit einem Ra-Wert von bis zu 0,13 µm.

Zur Herstellung eines Korrosionsschutzes wird oft mit einer Beschichtung, z.B. Hart-chrom, gearbeitet, die jedoch schnell durch Späne beschädigt und abgetragen wer-den kann. Die von OTEC bevorzugte Alternative durch Polieren bietet einen deutlich erhöhten Rostschutz und steigert so die Dauer der Einsatzfähigkeit der Geräte. Darüber hinaus sorgt diese Art der Bearbeitung bei einem Zeitbedarf von 8 bis 12 Min. für einen besseren Spänefluss in der Spannut.

Als Verfahrensmittel hat sich hier eine Mischung aus M 1/300 und dem Polierpulver M 18 bewährt. Der Effekt in Zahlen: Bei einer Ausgangsrauigkeit von Ra 0,1 bis 0,15 µm liegt der Ra-Wert der polierten Oberfläche bei 0,03 bis 0,05 µm. Perfekt !

Zahnräder: Entgraten, Verrunden, Zahnflanken glätten
Die neue Technik der SF ermöglicht hier sehr kurze Prozesszeiten von knapp 2 Min. Da bis zu 5 Werkstücke gleichzeitig bearbeitet und während des Vorgangs manuell oder über einen Roboter be- und entladen werden können, ergibt sich eine Durch-laufzeit von 24 Sek. Pro Werkstück.

Ein praktisches Beispiel: Die Werkstücke werden in einem 3-Backenfutter auf einem schräg angeordneten Halter eingespannt. Nun taucht das Werkstück in das strö-mende Media ein (Bild 14). In diesem Fall handelt es sich um QZ 1-3, ein Edelko-rund mit Körnung 1–3 mm, wobei Wasser und ein Compound (z.B. SC 15) weitere Zugaben sind. Bei der Bearbeitung dreht sich das Werkstück programmgesteuert um die eigene Achse (z.B. 30 Sek .nach rechts, 30 Sek. nach links), während der Arbeitsbehälter mit dem Media diese gleichen Drehungen im 1-Min.-Takt durchführt. 2 Minuten Prozesszeit – fertig (Bild 16). Das Ergebnis: hervorragend. Die Rauigkeit an den Zahnflanken, eingangs Ra 0,92, weist nur noch einen Wert von 0,51 auf! Bei einem anderen Kunden wurde der Rz-Wert von 1,5 auf nur noch 0,4 gesenkt. Die SF hat ihre Leistungsfähigkeit also auch bei der Bearbeitung von Zahnrädern unter Beweis gestellt.

Superb results with the new SF stream finishing machine from Otec

Swiss representative of the Otec Präzisionsfinish company, Springmann SA provides us information on the latest machine of the German constructor. More innovative, faster, more economical and with outstanding technical data: over the last few weeks OTEC, as a specialist in precision finishing, has carried out an extensive series of tests with the new SF machine and achieved excellent results. The focus was mainly on the polishing of carbide drills, edge rounding of inserts and the deburring and polishing of drill, cutting tool and lathe tool shanks. The new SF machine also proved to be a major advance in terms of processing time and precision for the deburring, rounding and smoothing of the tooth flanks of gear wheels.

Polishing carbide drills

Twenty to thirty minutes' finishing time in DF machines; only 4 to 8 minutes in the new SF machine! The test items used in this case were drills with a diameter of 10 mm, and their cutting edges were rounded to 8 – 10 µm. The roughness values in the chip flute also showed how very efficient the SF machine is: a reduction from Ra 0.19 µm, Rz 1.1 µm to Ra 0.10 µm, Rz 0.5 µm.

Edge rounding of indexable inserts

The SF machine has also proven to be far superior for finishing this type of workpiece, too. The background in brief: in order for the edge rounding of exchangeable inserts to be carried out efficiently (in terms of throughput per time unit) in DF machines, large quantities of workpieces have to be clamped in place and subsequently unclamped. This involves a manual process of up to half an hour in each instance – reflecting down time for the machine. Since inserts are usually processed in very large quantities, it would be more efficient to automate the clamping process. With the DF machine, however, this is a complicated and expensive matter.

This is quite different with the SF: Here up to 5 workpieces can be directly affixed in the bore hole. The medium used for finishing is wet QZ 1-3 W. The workpieces can be changed during the process, giving a cycle time of approx 6 seconds per workpiece. In addition, it is a simple matter to automate the clamping process or even to integrate the entire machine into a production line for inserts. A few important items of technical data: the K factor which is so important for the life of the workpiece can be adjusted within a range of 0.5 to 2.0 by changing the direction of rotation of the process drum. The processing time is usually about 30 seconds. There is no measurable change to the very good initial jaggedness of 0.5µm, whereas the surface of the rake face improves considerably from Ra 0.38 µm to Ra 0.18 µm.

The bottom line is that the SF-wet enables edge roundings of 10-200 µm to be achieved in extremely short finishing times with a very low degree of jaggedness at the cutting edge whilst at the same time considerably improving the tool surface. The K factor, which is becoming more and more important, can be varied within a range of 0.5 – 2 by selectively targeting the insert in the stream.

Deburring and polishing drill, milling cutter and lathe tool shanks

These tools act as holders for exchangeable inserts are made from temperable steel, then milled, deburred, tempered and ground to their final dimensions. In our series of tests, the QZ 1-3 W medium with added water and the compound SC 15 were used for deburring. After a processing time of 1 – 5 minutes (depending on the extent of the size of the burs, a very smooth surface with a Ra value of up to 0.13 µm was obtained.

A layer of e.g. hard chrome is often added as an anti-corrosive; however, this can very quickly be damaged and worn away by chips. The OTEC-preferred alternative of polishing gives considerably better protection against oxidization and therefore increases the life of the tools. Furthermore, this type of finishing taking only 8 – 12 minutes gives improved chip flow in the flute.

A mixture consisting of M 1/300 and the polishing powder M 18 has proved to be a suitable medium. The effect in numbers: from an initial roughness of Ra 0.1 – 0.15 µm, the Ra value of the polished surface is down to 0.03 – 0.05 µm. Perfect!

Gear wheels: deburring, rounding and smoothing tooth flanks

Here, the new technology of the SF enables very short processing times of less than 2 minutes to be achieved. Since up to 5 workpieces can be finished simultaneously and the workpieces can be loaded and unloaded either manually or by means of a robot, the throughput time is down to 24 seconds per workpiece. A practical example: the workpieces are clamped in a three-jaw gripper on a diagonal holder (Fig. 14). Fig. 16 shows the unrounded edge of the tooth flank. Now the workpiece is immersed in the streaming medium (Fig. 15). In this case, the medium used is QZ 1-3, an aluminum oxide with a grain size of 1 – 3 mm to which water and a compound (e.g. SC 15) are added. During processing, the workpiece rotates around its own axis according to a preset program (e.g. 30 seconds clockwise and 30 seconds counter-clockwise) whilst the process drum containing the medium carries out the same changes of direction in a 1-minute cycle. After a processing time of 2 minutes, the job is finished (Fig. 17). The results are outstanding. The roughness at the tooth flanks, initially Ra 0.92, now only measure a value of 0.51. In the case of a different customer, the Rz value was reduced from 1.5 to a mere 0.4. The SF machine has therefore also successfully demonstrated its excellent performance and efficiency for the finishing of gear wheels.

Springmann SA
Routes des Falaises 110
CH-2008 Neuchâtel
T. +41 (0)32 729 11 22
www.springmann.ch

Les professionnels de la rédaction au service de l´industrie

ADN

Application Documentaire Numérique

Professionnalisation de la diffusion de vos documentations techniques

- Maîtrise de toutes les étapes de la réalisation de votre documentation technique : rédaction, traduction, gestion, audit et **diffusion au travers de la nouvelle plateforme ADN**
- Gain de temps et de productivité
- Votre documentation toujours actualisée
- 25 ans d'expérience dans la documentation technique

Un nouveau produit de

RédaTech

Stand C47

Fritz-Courvoisier 40 – CH-2302 La Chaux-de-Fonds – T. +41 (0)32 967 88 70 – info@redatech.ch – www.redatech.ch

TERMINAISON
TRANSFERT ROBOTISÉE
CYBERPOLISH 900T

PRECITRAME
PRECITRAME MACHINES SA

- Terminaison transfert à 2 ou 4 stations de haute productivité
- Opérations multiples en un seul serrage avec 6 ou 7 axes
- Logiciel CyberMotion 5 multi-robots à haute précision de suivi de trajectoire
- Création, édition et suivi de trajectoire intégrés sur une même interface

15ème édition
SALON INTERNATIONAL
LEADER DE LA HAUTE PRÉCISION
14 AU 17 JUIN 2016
PALEXPO GENEVE
...VENEZ NOUS RETROUVER SUR NOTRE STAND B69

Precitrame Machines SA | Grand-Rue 5 | CH-2720 Tramelan | Tél. +41 32 486 88 50 | Fax +41 32 486 88 51 | **www.precitrame.com**

Quills et pointes tournantes de référence

Connue depuis 70 ans pour la conception et la fabrication de pointes tournantes et de quills à galets coniques de haute qualité, la société Gepy-Papaux de Carouge a changé de mains il y a 6 ans. La nouvelle direction en place depuis ces dernières années a su insuffler un nouveau dynamisme à cette vénérable entreprise en valorisant ce qui a fait sa renommée, mais également en misant sur le développement de nouveaux produits.

Quills

Les quills Gepy se distinguent par le fait d'être montés sur deux rangées de galets coniques en sens opposés. Un usinage très soigné et une sélection sévère des galets rectifiés par un procédé spécial assurent une conicité absolument exacte et régulière, un fini de surface parfait et contribuent de manière déterminante à la haute précision obtenue. L'originalité du concecpt ainsi que le soin apporté dans la réalisation confèrent aux quills Gepy des atouts spécifiques. Ainsi, l'élimination constante du jeu tant axial que radial supprime toute vibration. La robustesse des quills, même de petites dimensions (de 14 à 35mm de diamètre) permet de supporter de fortes charges axiales. Le chemin de roulement des galets coniques et des aiguilles est quant à lui taillé dans la masse au profit de l'axe tournant et autorise ainsi le perçage pour l'installation d'un arrosage central ou le passage d'un tirant. La qualité d'exécution des cages et des galets assure une bonne longévité même lors d'usinages réguliers de matériaux résistants.

Pointes tournantes

Gepy-Papaux a imaginé une contre-pointe faisant corps avec les galets coniques et les aiguilles, ce qui lui confère une excellente rigidité ainsi qu'un encombrement minimum. Le chemin de roulement des galets et aiguilles est directement rectifié sur le corps. Cette solution permet d'obtenir un encombrement très réduit tout en augmentant le diamètre de l'axe tournant. Grâce à un usinage parfaitement maîtrisé et une sélection stricte des galets et aiguilles, l'entreprise est à même de garantir une excentricité maximum de la pointe en travail de 2 microns. Les atouts découlant de cette conception sont un auto-réglage lié à une absence constante et totale de jeu radial et axial, un encombrement minimum dû à l'absence de pièce rapportée et un porte-à-faux et axe courts qui élimine toutes flexions et vibrations.

Ces galets coniques et aiguilles peuvent être couplés à des systèmes électroniques de commande pour station d'établi et CNC. Plusieurs modèles d'outils tournants sont proposés, avec rotation de la broche à gauche ou à droite réglable en continu jusqu'à 24'000 t./min max. Prévus pour un usage en continu, les outils tournants sont refroidis à l'air comprimé et suivant les modèles lubrifiés par brouillard d'huile. Toujours à la recherche de la perfection, l'entreprise s'attelle actuellement à apporter une série d'améliorations au moteur de ses broches.

Gepy Papaux fabrique également des têtes de perçage multi-broches avec ou sans renvoi d'angle pour lesquelles sa technologie de galets coniques donne des résultats de précision et robustesse exceptionnels. L'un des avantages de ce produit réside dans le fait que chaque tête est composée de quills indépendants et interchangeables. L'entretien s'en trouve donc facilité et ne demande aucun immobilisation des moyens de production. Têtes multibroches pour centres de tournage et porte-outils rotatifs font également partie des produits réalisés par l'entreprise.

Saine répartition des marchés

L'horlogerie représente actuellement 30% de l'activité de l'entreprise. Le reste est partagé entre l'industrie automobile, le secteur des instruments médicaux ainsi que le domaine de la machine-outils.

Des entreprises de renom de ce denier domaine font régulièrement appel aux compétences de l'entreprise genevoise.

Elle a ainsi équipé de ses fameux galets des porte-outils modulables développé pour Tornos. Toujours dans le domaine de la machine-outils, elle a réussi à intégrer dans un porte-outils un réducteur de vitesse d'un encombrement très réduit qui permet de passer de 6'000 t/min. à l'entrée à 3'000 t/min. à la sortie.

Souplesse et réactivité

Si Gepy-Papaux est capable de relever des défis techniques et d'apporter à ses clients des prestations adaptées à leurs besoins et de haute qualité, c'est lié d'une part à la structure de l'entreprise qui lui permet une grande réactivité, et d'autre part à la présence d'un bureau d'études interne qui sait faire preuve de créativité tout en conservant la rigueur de mise. En terme de production, toutes les machines de l'atelier, de conception suisse et permettant d'atteindre la qualité requise, ont été adaptées pour répondre parfaitement aux applications qui leur sont demandées. Le SàV joue également un rôle important pour l'entreprise qui préfère opter, en cas de besoin, pour une révision totale de ses produits, plutôt que de forcer la vente de produits neufs.

Cette approche pragmatique de l'activité tient d'une stratégie de redynamisation par étape de l'entreprise. « *Une de ces étapes pourrait être à terme un déménagement dans des locaux plus spacieux* », nous confie Pierre Garcia, directeur.

Die Referenz für Quills und mitlaufende Präzisionsspitzen

Das seit 70 Jahren auf Entwicklung und Herstellung hochwertiger Präzisionsspitzen und Hochgeschwindigkeitsspindeln/Quills mit Kegelrollenlager spezialisierte Unternehmen wechselte vor 6 Jahren den Besitzer. Die neue Geschäftsleitung verstand es, dem ehrwürdigen Unternehmen neuen Auftrieb zu verleihen, indem sie einerseits die bewährten Produkte, die zu seinem guten Ruf beigetragen haben, neu zur Geltung brachte und andererseits auf die Entwicklung neuer Produkte setzte.

Hochgeschwindigkeitsspindeln/Quills

Die Hochgeschwindigkeitsspindeln von Gepy zeichnen sich durch zweireihige, entgegengesetzt montierte Kegelrollenlager aus. Die äußerst sorgfältige Bearbeitung und strenge Auswahl der gemäß einem Spezialverfahren geschliffenen Kegelrollen stellen eine absolut exakte und gleichmäßige Konizität sowie eine tadellose Oberflächenqualität sicher und tragen entscheidend zur hohen Präzision bei. Das originelle Konzept und die sorgfältige Ausführung verleihen den Hochgeschwindigkeitsspindeln von Gepy spezifische Vorteile. Dank der konstant spielfreien Führung sowohl in axialer als auch in radialer Richtung fallen jegliche Vibrationen weg. Die robuste Beschaffenheit selbst der kleinen Hochgeschwindigkeitsspindeln (14 bis 35 mm Durchmesser) ermöglicht hohe Axialbelastungen. Die Laufbahn der Kegelrollen und Nadeln ist zugunsten der Drehachse im Vollschnittverfahren geschliffen und lässt somit Bohrungen für die zentrale Kühlmittelzufuhr oder das Durchführen eines «Zugelements/einer Zugstange/eines Zugankers“ zu. Die sorgfältige Ausführung der Gehäuse und Kegelrollen stellt eine außergewöhnlich hohe Lebensdauer selbst bei der Bearbeitung robuster Werkstoffe sicher.

Mitlaufende Präzisionsspitzen

Gepy-Papaux hat einen Reitstock entwickelt, der mit den Kegelrollen und Nadeln eine Einheit bildet; dadurch ist sowohl eine ausgezeichnete Robustheit als auch ein sehr geringer Platzbedarf gewährleistet. Die Laufbahn der Kegelrollen und Nadeln wird unmittelbar am Körper geschliffen. Diese Lösung räumt einen sehr eingeschränkten Platzbedarf ein, wobei der Durchmesser der Drehachse erhöht wird. Dank einem perfekt beherrschten Bearbeitungsvorgang und einer strengen Auswahl der Kegelrollen und Nadeln ist das Unternehmen in der Lage, eine Exzentrizität der Spitzen von maximal 2 Mikron zu gewährleisten. Dieses Konzept hat mehrere Vorteile: automatische Einstellung, die dank der konstant spielfreien Führung in radialer und axialer Richtung möglich ist, minimale Abmessungen, da keine Anbauteile erforderlich sind, geringer Überhang/geringe Ausladung und kurze Achsen, wodurch Verbiegungen und Vibrationen vollständig ausgeschlossen werden.

Bei Einsatz einer Werkbank und von CNC können Kegelrollen und Nadeln an elektronische Steuersysteme angeschlossen werden. Es werden mehrere rotierende Werkzeugmodelle angeboten, wobei die Spindel rechts- oder linksdrehend sein kann und stufenlos auf bis zu 24.000 U/Min. einstellbar ist. Die rotierenden Werkzeuge sind für den ständigen Gebrauch vorgesehen ▶

MWPROGRAMMATIONSA
LA COMPÉTENCE CNC À VOTRE SERVICE

Support
Formation
Postprocesseurs
Développements sur demande

30 ans

EPHJ
F-49

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

SPACECLAIM
Construire en CAO

alphacam
Fabriquer en CFAO

MW DNC
Communiquer et superviser

IEMCA
N°1 en Europe

Gamme complète de ravitailleurs monobroches & multibroches
+ ELITE de Ø 0.8 à 20 mm
+ BOSS de Ø 3 à 51 mm
+ MASTER Ø 8 à 100 mm

VENEZ LES DECOUVRIR
SUR LE SALON

IEMCA OPENHOUSE
09-10-11, JUIN 2016

ALGRA

Porte-outils fixes & tournants
+ Attachement VDI, BMT & TRIFIX
+ Rigidité
+ Couple d'usinage important
+ Multiplicateur de vitesse

MELVETIC SA
Votre fournisseur de valeur ajoutée

Route du Grandval 3
CH-2744 Belprahon
Tél. 032 493 40 54
Fax 032 493 40 55
info@melvetic.ch

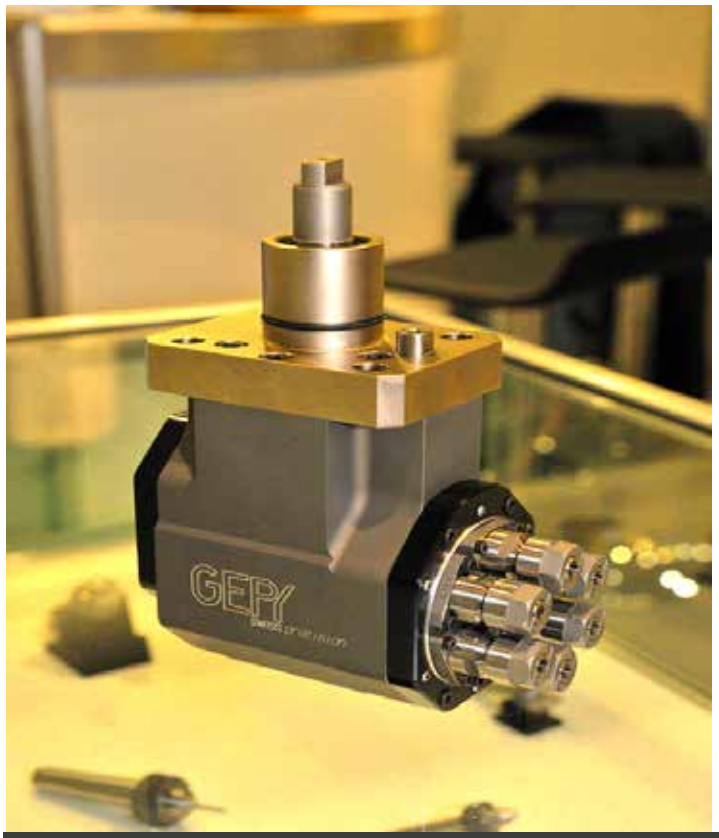
SOLUTIONS MICROTECHNIQUES SUR MESURE

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 FRÈRES

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



Tête multibroche pour centre de tournage.
Mehrspindelkopf für Drehzentrum.
Multi-Spindel Head for lathe machine.

Roulement galets coniques.
Kegelrollenlager.
Taper rollers.

und werden mit Druckluft abgekühlt; je nach Modell erfolgt eine Ölnebelschmierung. Das Unternehmen ist stets bestrebt, seine Produkte weiter zu verbessern und beschäftigt sich zurzeit mit der Weiterentwicklung des Spindelmotors.

Gepy-Papaux fertigt darüber hinaus Mehrspindel-Bohrköpfe mit oder ohne Winkelgetriebe, mit denen dank Kegelrollen-Technologie außergewöhnliche Ergebnisse hinsichtlich Präzision und Robustheit erzielt werden. Einer der Vorteile dieses Produkts besteht darin, dass jeder Kopf aus unabhängigen und austauschbaren Hochgeschwindigkeitsspindeln besteht. Damit wird eine sehr einfache Wartung gewährleistet, ein Stillstand der Produktionsmittel ist nicht erforderlich. Mehrspindelköpfe für Drehautomaten und rotierende Werkzeugträger gehören ebenfalls zum Produktportfolio des Unternehmens.

Marktaufteilung
Derzeit erzielt das Unternehmen 30 % seines Umsatzes im Bereich Uhrenindustrie. Die restlichen 70 % verteilen sich auf die Bereiche Automobil-, Medizin- und Werkzeugmaschinenindustrie.

Renommierte Unternehmen des zuletzt genannten Sektors wenden sich regelmäßig an das Genfer Unternehmen, um dessen Kompetenzen zu nutzen.

Somit hat Gepy-Papaux für Tornos entwickelte modulierbare Werkzeugträger mit seinen bewährten Kugelrollen ausgestattet. Darüber hinaus ist es ihm gelungen, ein sehr kleines Untersetzungsgetriebe in einen Werkzeugträger einzubauen, was einen Übergang von 6.000 U/Min. antriebsseitig auf 3.000 U/Min. abtriebsseitig ermöglicht.

Motorisation de pointe pour une qualité d'usinage optimale.
Topmotorisierung für höchste Bearbeitungsqualität.
Cutting edge motorisation for optimal machining quality.

Flexibel und reaktiv
Gepy-Papaux ist in der Lage, technische Herausforderungen anzunehmen und hochwertige, genau auf den Kundenbedarf zugeschnittene Dienstleistungen anzubieten, weil die Unternehmensstruktur ein hohes Maß an Reaktivität zulässt und das interne Planungsbüro viel Kreativität unter Beweis stellt, wobei eine äußerst gewissenhafte Arbeitsweise stets Vorrang hat. Alle Maschinen der Werkstatt wurden in der Schweiz entwickelt und ermöglichen, den gewünschten Qualitätsansprüchen gerecht zu werden; sie wurden dahingehend angepasst, um den Anwendungsanforderungen vollumfänglich zu entsprechen. Darüber hinaus räumt das Unternehmen dem Kundendienstservice eine große Bedeutung ein; im Bedarfsfall zieht es vor, seine Produkte vollständig zu überholen anstatt den Verkauf neuer Produkte voranzutreiben.

Dieser pragmatische Ansatz ist das Ergebnis einer Unternehmensstrategie, die einen schrittweisen Aufschwung des Unternehmens zum Ziel hat. *«Mittelfristig könnte einer dieser Schritte der Umzug in großzügigere Räumlichkeiten sein»*, vertraute uns Pierre Garcia, der Geschäftsleiter, an.

Renowned high-speed spindles and live centres

Over the past 70 years the company Gepy-Papaux which is based in Carouge has become a well-established player in the design and manufacture of high-quality live centres and tapered roller bearing spindles. It changed hands 6 years ago. The new management structure which has been in place in recent years has given a new breath of life to this venerable enterprise by promoting what the company already does best, but also by developing new products.

Spindles
Gepy spindles stand out for the fact that they are mounted on a double row of tapered rollers in opposite directions. A very high level of precision is obtained thanks to first-class machining and stringent selection of precision-ground rollers using a special process guaranteeing a perfect taper angle and fine surface finish. The originality of this concept as well as the attention paid during manufacture give a clear advantage to Gepy spindles over others. All vibrations due to axial or radial play is therefore constantly eliminated. The robustness of the spindles, even those with small dimensions (14 to 35mm in diameter) allows them to bear high axial loads. The raceway of the tapered rollers or needles is cut out of solid material to the advantage of the live centre as it allows drilling for installation of a central cooling system or passage of a shaft. The manufacturing quality of the cages and rollers guarantees a long working life even when regularly machining hard materials.

Live centres
Gepy-Papaux has created a tailstock which becomes one with the tapered rollers and needles and thus provides excellent rigidity and minimum space requirement. The raceway of the roller bearings and needles is ground directly into the body. This solution enables us to obtain a reduction in the space required while increasing the diameter of the live centre. Thanks to perfectly controlled machining and stringent selection of the rollers and needles, the company is able to guarantee a maximum eccentricity of 2 microns at the work point. The advantages of this design system are the self-aligning aspect due to the constant and total absence of radial and axial play, minimum space requirement due

MICRONORA
SALON INTERNATIONAL DES MICROTECHNIQUES

Précision / Miniaturisation
Intégration de fonctions complexes

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

Le salon dédié
aux technologies de pointe
pour tous secteurs innovants

Aéronautique / Luxe / Médical / Automobile
Télécommunications / Armement / Nucléaire...

27 - 30 septembre 2016
Besançon - France

MICRONORA 27-30 SEPT. 2016 VISITEUR
Badge gratuit Mot de passe : PUB15
www.micronora.com
VISITEZ
CACTUS
CS 62125 - 25052 BESANÇON Cedex - Tél. +33 (0)3 81 52 17 35

to the absence of additional parts and an overhang and short shaft length eliminating all flections and vibrations.

These tapered rollers and needles may be coupled to electronic control systems for the CNC and work station. Several live centre models are proposed with stepless adjustable spindles and left or right rotation at speeds of up to 24,000 rev./min max. Designed for continuous machining, the live centres are cooled with compressed air and lubricated with oil mist for certain models. In its relentless strive for perfection; the company now proposes a series of improvements to the motors for its spindles.

Gepy Papaux also manufactures multi-spindle drilling heads with or without bevel gearboxes for which its tapered roller technology offers exceptional results in regard to precision and robustness. A key advantage of this product resides in the fact that each head is composed of independent and interchangeable spindles. Maintenance is therefore simple and requires no production downtime. Multi-spindle heads for machining centres and rotary tool holders are also included in the range of products manufactured by the company.

Healthy distribution of markets

The watchmaking industry currently represents 30% of the company's activity. The remainder is distributed over the automobile industry, the medical instruments sector and the machine tooling sector.

Key players in these sectors regularly call upon the skills of this Geneva-based company.

It has thus fitted its renowned rollers in modular tool holders developed for Tornos. In the present machine-tooling sector it has succeeded in incorporating an extremely small step-down gear into a tool holder in order to reduce the input speed from 6,000 rev/min. to 3,000 rev/min. at the output.

Flexibility and reactivity

If Gepy-Papaux is able to meet technical challenges and offer its customers services adapted to their needs and high level of quality expectations, this is partly due to the fact that the company's structure enables a high level of reactivity on the one hand and the presence of an in-house design office able to offer extremely creative solutions while respecting strict requirements on the other hand. In terms of production, all workshop machines are of Swiss-design and able to meet quality requirements due to the fact that they have been adapted to provide the perfect answer for the applications demanded of them. After-sales-service also plays a major role in the case of a company wishing to opt for a total overhaul of its products, rather than insisting on the sale of new products.

This pragmatic approach to our activity is based on a strategy of revamping the company in stages. "*One of these stages may in time even be the transfer to more spacious premises*", stated Pierre Garcia, Managing Director.

Gepy Papaux SA
Rue du Tunnel 7
CH-1227 Carouge
T. +41 (0)22 348 00 06
www.gepy-papaux.ch

Une transmission réussie

Connue du monde horloger depuis cinquante-cinq ans pour ses tournevis électriques, la société Lécureux SA de Bienne a su au fil des décennies développer et diversifier ses activités pour former aujourd'hui un groupe employant environ 90 personnes. Nous avons rencontré Daniel Affolter, nommé directeur de l'entreprise au mois de mai 2015.

Quelques années après sa création, l'entreprise a cherché à développer, suite aux demandes répétées de nombreux clients, des systèmes de transport de pièces afin d'automatiser certaines opérations liées à l'assemblage du mouvement. C'est ainsi que sort en 1968 la première ligne d'assemblage avec des opérations semi-automatiques. Plusieurs produits verront le jour dans les années suivantes, avec notamment une première ligne d'assemblage avec opérations automatiques en 1976, une ligne d'assemblage entièrement automatisée avec stock-tampon six ans plus tard, une autre ligne avec magasins horizontaux ou encore une machine de transfert pour l'assemblage de pièces en bande en 1984.

La fin des années nonante est synonyme de diversification. Une diversification qui s'opère par une série de rachats d'entreprises. La première acquisition concerne la société Femto, spécialisée dans les appareils de mesure pour les mouvements quartz et principalement mécaniques. Suivra l'acquisition de CHMicrotech, spécialisée pour l'assemblage des mobiles, le garnissage de ponts, platines, etc. Cette étape est stratégiquement importante pour Lécureux SA, puisqu'elle lui permet d'entrer dans le domaine du pré-montage. Un domaine qui sera renforcé en 2007 par la reprise au sein du groupe de la société Covatec, spécialisée dans la production de presses, d'appareils de soudage et de systèmes spéciaux principalement destinés à l'horlogerie. Fin 2012, le groupe reprend la société Stoco, fabricant de machines d'assemblage de composants et également active dans la sous-traitance.

Avec ces nouvelles entités, le groupe couvre aujourd'hui de nombreuses opérations liées au mouvement. La réunion de ces diverses compétences lui permet également de proposer des services de consulting à des entreprises souhaitant se lancer dans la construction d'un nouveau mouvement, en les conseillant notamment dans le choix des machines ou des composants.

Changement de Direction, mais pas de cap

Daniel Affolter a travaillé dix-sept ans chez ETA avant de rejoindre l'entreprise biennoise il y a dix ans et de reprendre le poste de responsable de production, des achats et du personnel. Technicien de formation, il a achevé une formation en gestion d'entreprise à Saint-Gall, tout en travaillant. Une période qu'il qualifie de difficile puisqu'il faut réussir à concilier études, vie professionnelle et famille, mais qui forge le caractère. Ses vingt-cinq ans d'activités dans l'horlogerie font qu'il connaît très bien ce marché, ce qui représente un avantage certain: *«le contact personnel est très important dans notre secteur d'activités. Si vous avez l'avantage d'être connu, d'avoir une bonne formation et une bonne connaissance du produit de vos clients, cela se passe au mieux»*. Ces éléments, auxquels il convient d'ajouter l'excellente connaissance de la société Lécureux acquise ces dix dernières années ont sans aucun doute été à l'origine de sa nomination au poste de directeur. Mais cela ne s'est pas fait du jour au lendemain. Il a fallu une collaboration intense et fructueuse avec son prédécesseur dès le début de leur collaboration pour que le poste de co-directeur, vacant après le départ en retraite de l'un des deux propriétaires en 2007, lui soit proposé. A partir de là, le partage des tâches est devenu de plus en plus effectif jusqu'à sa nomination en 2015.

On a beau sortir d'une université réputée pour former des CFO, des banquiers ou des analystes financiers, il n'en reste pas moins que la gestion au quotidien d'une entreprise de production force à une certaine ouverture d'esprit. C'est l'avis de Daniel Affolter qui nous dit: *«un bon management ne peut en aucun cas se faire qu'au travers des chiffres. Un des facteurs de la réussite réside dans la connaissance que nous avons des produits de nos clients».* C'est pourquoi par exemple, chaque personne au sein de l'entreprise connait le fonctionnement d'un mouvement mécanique. Cette maîtrise technique est essentielle pour développer des machines qui correspondent au mieux aux produits et besoins des clients. Pour le CEO, *«il faut s'identifier au produit pour être capable de bien le faire».* Un souci du détail que l'on retrouve même là où l'on ne s'y attend pas forcément. Un exemple, avec l'intérieur des coffrets de commande des machines qui font l'objet d'une attention particulière, tant au niveau du câblage, parfaitement ordonné et accessible, que du polissage de certaines pièces.

Tous les modèles de tournevis Lécureux peuvent être connectés au tout nouveau coffret de commande eScrew.
Am neusten Steuergerät eScrew, können alle Lecureux Schraubenzieher Modelle angeschlossen werden.
The eScrew control unit is compatible with all Lécureux screwdriver models.

Ces exigences semblent convenir aux employés comme le montre la fidélité envers l'entreprise dont la plupart font preuve. Ils sont en effet plusieurs à occuper leur poste depuis 30 à 40 ans. *«C'est évidemment bon signe»*, se réjouit le directeur. *«Cela nous permet surtout d'avoir un bon équilibre entre les personnes très expérimentées et les plus jeunes, forcément moins entraînées mais qui apportent leurs compétences dans les nouvelles technologies comme les caméras de vision ou la gestion de bases de données».*

Réalisant tous ses développements et la construction de ses produits en interne, Lécureux SA est une véritable manufacture. Une approche du travail qu'elle partage avec la majorité de ses clients et qui apporte compréhension mutuelle et réactivité, des notions indispensables notamment dans les phases de développements et de tests.

Innovations récentes…
Mis sur le marché en 2015, le coffret de commande eScrew (qui s'adapte à tous les modèles de tournevis Lécureux) détecte automatiquement le tournevis connecté et utilise ainsi les paramètres corrects. Cette innovation a permis d'améliorer sensiblement la précision et les durées de cycle possibles. L'ensemble des paramètres de vissage et de mesure peuvent être programmés exactement au vissage ou à la mesure souhaité puis enregistrés via le coffret de commande ou l'interface PC intégrée (RS232 / TCP/IP). Grâce à la possibilité de mise en réseau de tous les postes et l'intégration virtuelle de tous les tournevis sur le serveur, la programmation peut se faire à distance. La sortie de statistiques ou l'enregistrement des paramètres et des résultats sur une carte SD permettent de répondre à une demande croissante de traçabilité durant toutes les opérations. En cas d'erreur, il devient ainsi possible de déterminer avec précision lors de quelle opération, avec quel tournevis et à quelle date le problème est survenu. «Ces exigences nous poussent à sans cesse faire évoluer notre technologie», note le directeur.

… et nouveautés 2016
Partenaire et intégrateur de Stäubli, la société Lécureux réalise également des systèmes d'assemblage entièrement automatisés et robotisés selon les besoins de ses clients. Elle présentera ainsi à Baselword et à l'EPHJ notamment, sa dernière machine baptisée SAM, pour Smart Assembly Machine. Grâce à son robot 6 axes, cette nouveauté se montre particulièrement flexible et rapide pour des opérations telles que l'assemblage de petits composants pour l'horlogerie, la pose de piles dans les mouvements quartz, la mise en bouclard, la palettisation, la manutention, le contrôle qualité ainsi que le chargement et déchargement de systèmes de mesure.

Autre nouveauté, une installation de mesure autonome couplée à un système de stockage entièrement automatique appelé Time-Tube. D'un volume de 3m3, ce système de stockage totalement étanche à la poussière peut accueillir 4000 produits. Grâce à sa conception intelligente, il offre un stockage de pièces soit en mode FIFO (First in, first out), soit en mode LIFO (Last in, first out) soit en mode chaotique (accès direct à chaque pièce).

Perspectives d'avenir
A la question de savoir ce que réserve l'année à venir, Daniel Affolter se montre assez positif. Son entreprise reçoit en effet de nombreuses demandes d'offres qu'il espère bien concrétiser dans leur grande majorité.

Ein gelungener Wechsel

Das in Biel niedergelassene Unternehmen Lécureux SA ist der Uhrenindustrie wegen seiner elektrischen Schraubenzieher seit fünfundfünfzig Jahren bestens bekannt; es verstand, seine Tätigkeiten ständig weiterzuentwickeln und zu diversifizieren, und heute bildet es eine Gruppe mit etwa 90 Angestellten. Wir führten ein Gespräch mit Herrn Daniel Affolter, der im Mai 2015 zum Geschäftsführer des Unternehmens ernannt wurde.

Ein paar Jahre nach seiner Gründung versuchte das Unternehmen aufgrund wiederholter Kundenanfragen Werkstück-Transportsysteme zu entwickeln, um bestimmte mit der Bewegungsbaugruppe zusammenhängende Vorgänge zu automatisieren. So kam es, dass 1968 die erste Montagestraße mit halbautomatischen Vorgängen geschaffen wurde. Mehrere Produkte kamen im Laufe der nachfolgenden Jahre auf den Markt, insbesondere die erste Montagestraße mit automatischen Vorgängen (1976), eine vollständig automatisierte Montagestraße mit Pufferlager (1982), eine weitere Montagestraße mit horizontalen Magazinen sowie eine Transferstraße zur Montage von Bandteilen (1984).

Das Ende der neunziger Jahre stand im Zeichen der Diversifizierung. Diese Diversifizierung kam infolge mehrerer Firmenübernahmen zustande. Zunächst wurde das auf die Messung von Quarz- und hauptsächlich von mechanischen Bewegungen spezialisierte Unternehmen Femto aufgekauft. Es folgte die Übernahme von CHMicrotech – ein Unternehmen, das auf die Montage von Drehteilen, den Einsatz von Ankersteinen auf Brücken, Platinen usw. spezialisiert war. Diese Etappe ist für die Lécureux SA von strategischer Bedeutung, da sie zum Bereich der Vormontage führt. Dieser Bereich wurde 2007 mit der Übernahme der auf die Herstellung von Pressen, Schweißgeräten und von speziellen, hauptsächlich für die Uhrenindustrie bestimmten Systemen spezialisierten Firma Covatec verstärkt. Ende 2012 übernahm der Konzern die Firma Stoco – ein Hersteller von Komponenten-Montagemaschinen, der auch im Zulieferwesen eine bedeutende Rolle spielte. ▶

SWISS TECH 16

International Trade Fair for Materials,
Components and System Assembly

www.swisstech-messe.ch
Hotline: +41 44 806 33 55

MORE TECHNOLOGY ON SHOW THAN ANYWHERE ELSE IN SWITZERLAND.

In 2016, SWISSTECH and PRODEX will once again showcase the cutting edge of Swiss innovation.
Save the date: 15 – 18 November 2016 | Messe Basel

www.prodex.ch
Hotline: +41 44 806 33 44

PRODEX´16

THE INTERNATIONAL EXHIBITION
FOR MACHINE TOOLS, TOOLS
AND PRODUCTION MEASUREMENT

Exhibit & More Ltd. // www.exhibitandmore.ch

EXHIBIT & MORE

Dank dieser neuen Einheiten deckt die Gruppe heute zahlreiche Vorgänge ab, die mit dem Uhrwerk zusammenhängen. Die Zusammenführung dieser diversen Kompetenzen ermöglichte Lécureux darüber hinaus, Beratungsdienste anzubieten; diese Tätigkeit richtet sich in erster Linie an Unternehmen, die eine neue Bewegung erarbeiten möchten und Beratung hinsichtlich der anzuschaffenden Maschinen bzw. Komponenten benötigen.
Wechsel der Geschäftsleitung, aber nicht des Kurses

Daniel Affolter hatte siebzehn Jahre bei ETA gearbeitet, bevor er vor zehn Jahren in das Bieler Unternehmen eintrat, um den Posten des Produktions-, Einkaufs- und Personalleiters zu bekleiden. Als diplomierter Techniker absolvierte er neben der Arbeit eine Betriebswirtschaftsausbildung. Nach eigenen Aussagen war es ziemlich schwierig, Studium, Beruf und Familie unter einen Hut zu bringen, aber im Endeffekt haben sich diese Jahre positiv auf seine Persönlichkeit ausgewirkt. Dank fünfundzwanzig Jahren Berufserfahrung im Uhrenbereich kennt er diesen Markt sehr genau, was natürlich von großem Vorteil ist: *«Der persönliche Kontakt ist in unserer Branche sehr wichtig. Wenn Sie bekannt sind, eine gute Ausbildung haben und das Produkt Ihrer Kunden gut kennen, ist alles bestens.»* Aus all diesen Gründen und bestimmt auch aufgrund der ausgezeichneten Kenntnis des Unternehmens Lécureux, dem er bereits seit zehn Jahren angehörte, wurde Herr Affolter zum Direktor ernannt. Aber das ging nicht von einem Tag auf den anderen. Eine intensive und fruchtbringende Zusammenarbeit mit seinem Vorgänger war erforderlich, bevor ihm der Posten des stellvertretenden Geschäftsleiters 2007 nach der Pensionierung einer der beiden Eigentümer angeboten wurde. Ab diesem Zeitpunkt wurde die Aufgabenteilung immer effektiver, bis ihm 2015 der Direktorposten angetragen wurde.

Auch wenn man aus einer Universität kommt, die dafür bekannt ist, zahlreiche CFO, Bankiers oder Finanzanalysten hervorgebracht zu haben, zwingt einen die tägliche Verwaltung eines Produktionsunternehmens zu einer gewissen geistigen Offenheit. Das ist die Meinung von Daniel Affolter, der uns Folgendes mitteilte: «Ein gutes Management beschränkt sich keinesfalls auf Zahlen. Einer der Erfolgsfaktoren beruht in der Kenntnis der Produkte unserer Kunden.» *Aus diesem Grund wissen alle unsere Mitarbeiter, wie ein mechanisches Uhrwerk funktioniert. Dieses technische Wissen ist unerlässlich, um Maschinen herzustellen, die den Produkten und Bedürfnissen der Kunden bestmöglich entsprechen»*. Der CEO ist davon überzeugt, dass *«man sich mit dem Produkt identifizieren muss, um in der Lage zu sein, es herzustellen.»* Die Liebe zum Detail ist allgegenwärtig – selbst da, wo man es sich am wenigsten erwartet. Als Beispiel sei das Innere der Steuergehäuse der Maschinen genannt - sowohl die einwandfrei angeordnete und zugängliche Verkabelung als auch die Oberflächenbehandlung mancher Teile erfordern viel Aufmerksamkeit der Mitarbeiter.

Diese Anforderungen scheinen den Angestellten zuzusagen, wenn man die langjährige Firmenzugehörigkeit der meisten in Betracht zieht. Es gibt tatsächlich ein paar Mitarbeiter, die schon seit 30 bis 40 Jahren mit dabei sind. *«Natürlich ist das ein gutes Zeichen»,* freut sich der Geschäftsleiter. *«Damit schaffen wir es, ein gesundes Gleichgewicht zwischen sehr erfahrenen und den jüngsten Mitarbeitern zu schaffen – die Jungen haben selbstverständlich weniger Berufserfahrung, sind aber dafür sehr kompetent was neue Technologien wie Vision-Kameras oder die Datenbankverwaltung betrifft.»*

Da die Lécureux SA alle Produkte selbst entwickelt und baut, handelt es sich um eine richtige Manufaktur. Diese Arbeitsauffassung, die sie mit den meisten Kunden teilt, sorgt für gegenseitiges Verständnis und entsprechende Reaktivität - zwei wichtige Faktoren, insbesondere während der Entwicklungs- und Testphasen.

Jüngste Innovationen…

Der Schaltkasten eScrew wurde 2015 auf den Markt gebracht; er passt sich an sämtliche Schraubenziehermodelle von Lécureux an, macht den angeschlossenen Schraubenzieher automatisch ausfindig und verwendet somit die richtigen Parameter. Diese Innovation ermöglichte, Präzision und mögliche Zykluszeiten erheblich zu verbessern. Sämtliche Schraub- und Messparameter können für den gewünschten Schraub- bzw. Messvorgang genau programmiert und über den Schaltkasten oder die integrierte PC-Schnittstelle (RS232 / TCP/IP) gespeichert werden. Dank der Möglichkeit, alle Posten zu vernetzen und sämtliche Schraubenzieher virtuell auf dem Server zu integrieren, kann die Programmierung ferngesteuert erfolgen. Die Erstellung von Statistiken oder die Aufzeichnung der Parameter und der Ergebnisse auf einer SD-Karte ermöglichen, einem zunehmenden Bedarf nach Rückverfolgbarkeit während aller Vorgänge Rechnung zu tragen. Bei einer Fehlermeldung wird es somit möglich, genau festzustellen bei welchem Vorgang, mit welchem Schrauben- ▶

Module Single-Step
Module Single-Step
Module Single-Step

zieher und zu welchem Zeitpunkt das Problem aufgetreten ist. *«Diese Anforderungen regen uns an, unsere Technologie ständig weiterzuentwickeln»*, merkte der Geschäftsleiter an.

… und Neuheiten 2016

Als Partner und Integrator von Stäubli führt das Unternehmen Lécureux ebenfalls vollständig automatisierte und robotergesteuerte Systeme gemäß Kundenbedarf aus. Anlässlich der Baselworld und insbesondere der EPHJ wird es seine neueste Maschine SAM – Smart Assembly Machine – vorstellen. Dank dem sechsachsigen Roboter erweist sich diese Neuheit als besonders flexibel und schnell für Vorgänge wie die Montage von kleinen Bestandteilen für die Uhrenindustrie, den Einbau von Batterien in Quarz-Uhrwerke, das Absetzen auf dem Bouclard, Palettisieren, Handhabung, Qualitätskontrolle sowie Beladen und Entladen der Messsysteme.

Als weitere Neuheit gilt es die selbstständige Messanlage zu erwähnen, die an ein vollkommen automatisches Lagersystem namens «Time-Tube» gekoppelt ist. Dieses Lagersystem hat ein Volumen von 3 m3, ist absolut staubdicht und kann 4000 Produkte aufnehmen. Dank des gut durchdachten Systems können die Teile entweder im FIFO-Modus (First in, first out) oder im LIFO-Modus (Last in, first out) oder chaotisch (Direktzugriff auf jeden Teil) gelagert werden.

Zukunftsperspektiven

Auf die Frage, was das kommende Jahr wohl bereithalten werde, gab sich Daniel Affolter eher zuversichtlich. Sein Unternehmen erhält zahlreiche Anfragen, und er hofft, dass sich die überwiegende Mehrzahl in konkrete Aufträge verwandeln wird.

A successful handover

Recognized within the watch making industry for fifty five years for their electric screwdrivers, the Lécureux Company in Bienne has managed to develop and diversify its business activities over the decades and now forms a group with around 90 employees. We met with Daniel Affolter, who was appointed as Managing Director in May 2015.

A few years after being created and following repeated requests from several customers, the company sought to develop systems for moving and handling parts in order to automate certain operations related to movement assembly. It was thus, that in 1968 the first assembly line with semi-automatic operations saw the light of day. Several products were to be launched over the following years; in particular the first assembly line with automatic operations in 1976 and a fully automated assembly line with buffer stock six years later, another line with horizontal magazines or again a transfer machine for the assembly of strip parts in 1984.

The end of the nineties is synonymous with diversification, which occurred through a series of company takeovers. The first acquisition, being the Femto Company, specializing in measurement apparatus for quartz movements and principally mechanical watches. This was followed by the acquisition of CHMicrotech, which specializes in the assembly of wheels, bridge trimming, plates, etc. This stage was strategically important to Lécureux, since it allowed it to enter the field of pre-assembly. A field that was to be strengthened in 2007 by the introduction into the heart of the group of the Covatec company, specializing in producing ▶

La nouvelle SAM (Smart Assembly Machine): Grâce à son robot 6 axes, cette nouveauté se montre particulièrement flexible et rapide pour des opérations telles que l'assemblage de petits composants pour l'horlogerie.

Die neue SAM (Smart Assembly Machine): Dank dem sechsachsigen Roboter erweist sich diese Neuheit als besonders flexibel und schnell für Vorgänge wie die Montage von kleinen Bestandteilen für die Uhrenindustrie.

The new SAM (Samrt Assembly Machine): Thanks to its 6 axial robot, this new product demonstrates a particular flexibility and rapidity for tasks such as the assembly of small watch making components.

the fore a mutual understanding and responsiveness, concepts that are essential during development and testing phases.

presses, welding apparatus and special systems specifically destined for the watch making industry. At the end of 2012, the group took over the Stoco company, a manufacturer of component assembly machines that is also active in sub-contracting.

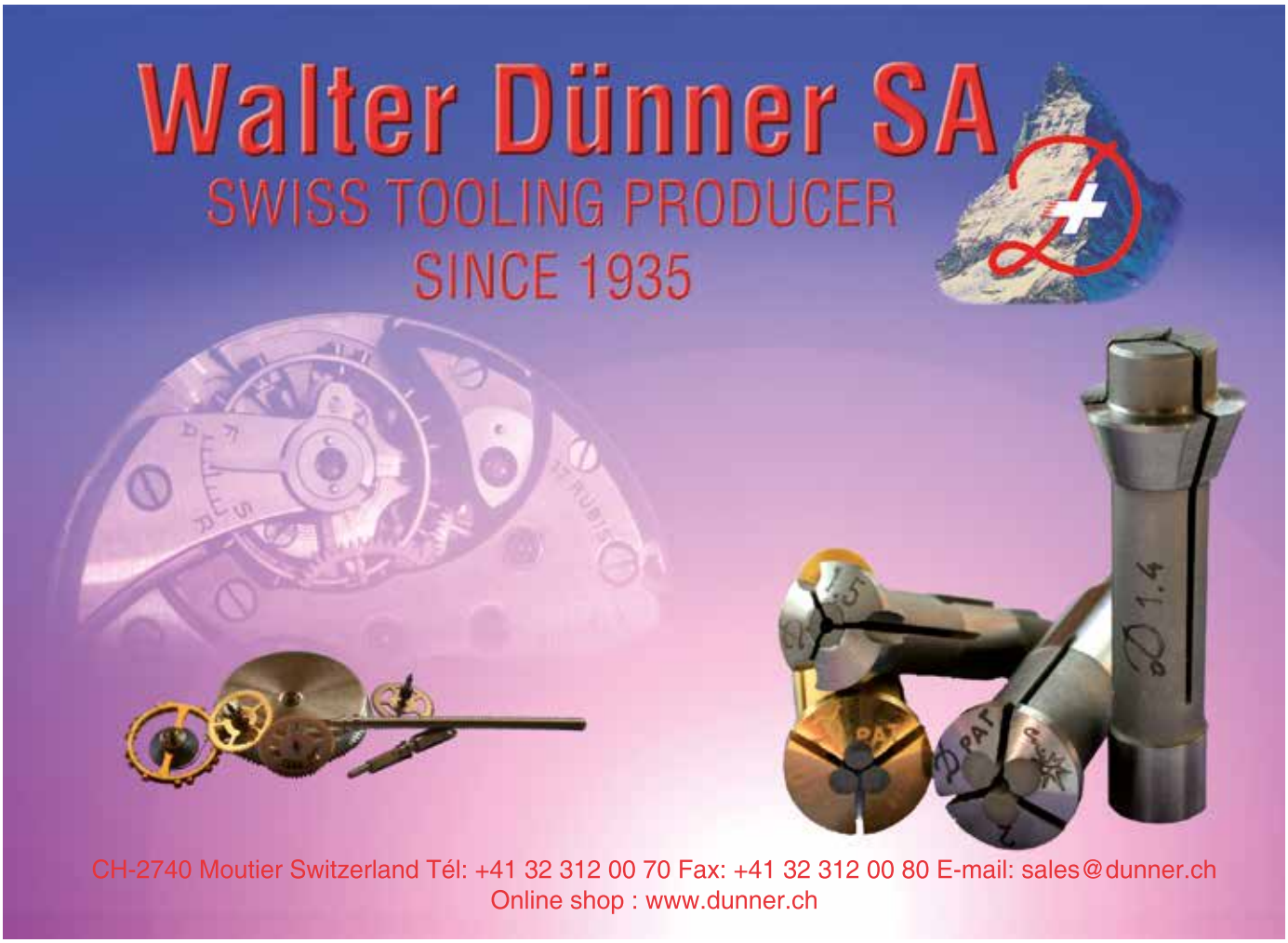
Today, with these new entities, the Group now covers many operations directly related to watch movements. The unification of this diverse skill base also allows the Group the opportunity to provide consulting services to companies wishing to develop and build a new movement, principally providing guidance in the choice of machinery or components.

Change in Management but not in direction

Daniel Affolter worked with ETA for seventeen years before joining the Bienne-based company ten years ago to take on the post as Production, Purchasing and Personnel Manager. A qualified Engineer, he also completed business management training at Saint-Gall whilst working. A period he describes as being difficult, since it demanded the reconciliation of studies, work and family, but one that builds character. His twenty five years within the watch making industry have allowed him to become highly familiar with the market, which represents quite an advantage: *"personal contact is very important within our sector of activities. If you have the advantage of being known, are well trained and have a good knowledge of your customers products, that's what works best"*. These factors, to which should be added, an excellent knowledge of the Lécureux company gained over the last ten years, are without doubt the reason for his nomination to the post of Managing Director.

This doesn't happen overnight, an intense and fruitful working relationship with his predecessor from the beginning of their collaboration was required, in order that the post of co-director, vacated following the retirement of one of the two owners in 2007, was offered to him. From there, the division of tasks became increasingly effective until his appointment in 2015.

We may come out with a qualification from a reputable university famous for producing Finance Directors, Bankers or Financial Analysts; however the daily management of a production company demands a certain open-mindedness. This is the personal opinion of Daniel Affolter who told us, "*good management can in no way be done simply through numbers. One of the factors for success lies within the knowledge we have of our customers' products".* For example, it's for this reason that each individual within the company knows and understands the operation of a mechanical movement. This technical knowledge is essential for the development of machines that correspond best to the needs and products of our customers. The CEO *"has to be able to identify with the product to be capable of manufacturing it properly".* Attention to detail is required even where we don't necessarily expect it. For example, the interior of machine control cabinets should be given particular attention both in relation to wiring, which should be perfectly ordered and accessible, and as to the polishing of certain parts.



These requirements seem to suit the employees as their loyalty to the company demonstrates on the most part. Indeed there are several who have held the same post for 30 to 40 years. *"this is obviously a good sign,"* enthuses the Director. *"Above all, this allows us to have a good balance between highly experienced staff and the younger recruits who may be less driven but who bring skills in new technology such as vision systems or database management".*

Carrying out all of its product manufacture and development work in-house, Lécureux is a genuine factory. With an approach to work that is shared by the majority of its customers, this brings the fore a mutual understanding and responsiveness, concepts that are essential during development and testing phases.

Recent developments...
Launched in 2015, the eScrew control unit (compatible with all Lécureux screwdriver models) automatically detects the connected screwdriver and thereby uses the correct settings. This innovation has allowed considerable improvement to the precision and duration of the possible cycles. The entire range of screw and measurement settings can be programmed precisely in relation to the screw fixing or the measurements required then recorded by the control unit or the integrated PC interface (RS232 / TCP/IP). Thanks to the possibility of being able to link all the work stations and the virtual integration of all the screwdrivers linked to the server, remote programming can be carried out. The statistics output or recording of settings and results on an SD card makes it possible to meet the growing requests for traceability during all the executed operations. In the event of error, it then becomes possible to precisely determine during which operation, with which screwdriver and when the problem occurred. *"These requirements demand that our technology is constantly evolving"*, adds the Managing Director.

... and new in 2016
Lécureux works in partnership with Stäubli as a robotic system integrator. The company produces fully automated, robotized assembly systems in accordance with the specific needs of their customers. Thus, at Baselword and particularly at the EPHJ, their latest machine known as SAM – for Smart Assembly Machine, will be presented. Thanks to its 6 axial robot, this new product demonstrates a particular flexibility and rapidity for tasks such as the assembly of small watch making components, inserting batteries in quartz movements, rack placements, pallet insertion, handling, quality control as well as the connection and disconnection of measurement systems.

Another new product, the installation of an independent measurement gauge linked to a completely automatic storage system called Time-Tube. With a volume of 3m3, this totally sealed dust-proof storage system can hold 4000 products. Thanks to its in-built intelligence, it can stock items in FIFO mode (First in, First out), or in LIFO mode (Last in, first out) or either in random mode (direct access to each item).

Future prospects
In response to what the coming year could hold, Daniel Affolter demonstrates a positive attitude. His company has received numerous tender requests of which he hopes to convert the large majority into firm orders.

Lécureux SA
Rue des Prés 137
CH-2503 Bienne
T. +41 (0)32 365 61 25
www.lecureux.ch

L'usine de demain a déjà son ERP

Stand F 51

CLIPPER
GPAO ERP

La réduction des coûts, les gains de productivité, la qualité, le respect des délais et la satisfaction des clients seront toujours les thèmes de prédilection des entreprises de demain. Les matières premières seront utlisées avec parcimonie, les énergies économisées et propres.

Les modes de production s'adapteront avec souplesse aux exigences des marchés, les tâches pénibles auront quasiment disparu, les clients et les fournisseurs impliqués dans la supply chain et les collaborateurs innovants.

Les organisations performantes seront toujours sous CLIPPER.

CLIP INDUSTRIE

www.clipindustrie.ch

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.

POLYSERVICE
LA PRÉCISION EN FINITION

EPHJ
N-09

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

Machines innovatives pour le micro-usinage

L'EPHJ/EPMT est devenu, au fil des ans, l'une des principales foires internationales dans le domaine de la haute précision et le lieu incontournable de la micromécanique. Suvema AG sera bien évidemment présent à Genève et présentera son programme de machines dédiées au micro-usinage.

Un produit de la gamme de décolleteuses Citizen retiendra tout particulièrement l'intérêt des visiteurs : la nouvelle Citizen R04, dernière évolution de la légendaire gamme de produits de la série R. Ce tour à poupée mobile avec un passage de barres de max. 4 mm s'adresse avant tout au marché suisse de la micromécanique de haute précision. L'ergonomie aboutie et la convivialité de cette machine permettent de réaliser une production rationnelle avec les plus hautes exigences.

Quelques éléments clefs:
- Diamètre de passage max.: 4 mm
- Nombre d'axes: 8
- Nombre d'outils: 17
- Longueur d'usinage: 40-70 mm
- Commande numérique: Fanuc 32i-TB
- Vitesse de broche principale et reprise : 20'000 min-1
- Axe C sur broche principale et de reprise
- Carrousel enlève-pièces intégré
- Accès machine ergonomique
- Taillage par génération et broches HF en option

Compacte et performante, tel est également la devise des autres machines exposées sur le stand de Suvema. Par exemple Hasegawa : les deux modèles PM150 et PM250-5X de nouvelle carte de Suvema seront présentées. Deux centres d'usinage ultra-compacts en version 3 et 5 axes qui, liés entre eux, peuvent se décliner en véritable ligne de production.

Suvema au SIAMS: vif intérêt et visages rayonnants
En avril dernier, le SIAMS 2016 a attiré plus de 17.000 professionnels à Moutier. Avec 437 exposants et plus de 200 innovations annoncées, le salon représentait cette année encore, la vitrine par excellence des «moyens de production microtechniques». Ceux, qui avant le salon étaient sceptiques compte tenu du contexte économique, ont été agréablement surpris par l'intérêt démontré par les nombreux visiteurs. Ainsi, Suvema peut-elle se prévaloir de journées de salon particulièrement intenses et réussies.

L'équipe de Suvema a vécu quatre jours d'occupation ininterrompue pour conseiller les nombreux visiteurs du stand et parle même d'un record de contacts. Il est par ailleurs particulièrement réjouissant de noter que des affaires concrètes ont été conclues et que de nombreuses demandes pourront être traitées dans le prolongement du salon.

La ligne de produits de Hasegawa, présentée pour la toute première fois, a suscité un très vif intérêt. Les centres de fraisage CNC ultracompacts s'intègrent manifestement extrêmement bien au paysage de la production micromécanique en Suisse. Autre point fort indéniable sur le stand de Suvema : la première mondiale de la nouvelle décolleteuse Citizen R04.

Son Directeur Roland Gutknecht, tire aussi un bilan positif : *«Mon impression du SIAMS édition 2016 est très positive. La vision prospective de l'industrie manufacturière locale s'est fait fortement ressentir. Les investissements dans les technologies de production modernes et productives sont donc à nouveau d'actualité.»* Dès lors, dans deux ans le SIAMS figurera avec certitude au programme des salons du spécialiste des machines de production CNC soleurois.

Innovative Maschinen für die Mikrobearbeitung

Die EPMT hat sich innert weniger Jahre zur führenden internationalen Messe im Hochpräzisionsbereich entwickelt, sie gilt als wichtigstes Schaufenster für Mikrotechnologie. Auch die Suvema AG wird in Genf präsent sein und das aktuelle Maschinenprogramm im Bereich der hochpräzisen Mikrobearbeitung präsentieren.

La toute nouvelle Citizen R01 avec un diamètre d'usinage de 1mm.
Die neue Citizen R01 mit einem Bearbeitungsdurchmesser von 1 mm.
The new Citizen R01 with a machining diameter of 1 mm.

Eine Baureihe aus dem Hause Citizen wird dabei auf ganz besonderes Interesse stossen: Die neue Citizen R04 aus der legendären R-Serie bietet die perfekte Basis, um auch kleinste Werkstücke hochpräzise zu bearbeiten. Die Langdreher mit Stangendurchmesser bis max. 4 mm sind geradezu prädestiniert für die Schweizer Mikroindustrie. Das ergonomische und benutzerfreundliche Maschinenkonzept ermöglicht eine rationelle Fertigung mit höchsten Anforderungen.

Hier ein paar Eckdaten:
- max. Bearbeitungsdurchmesser: 4 mm
- Anzahl Achsen: 8
- Anzahl Werkzeuge: 17
- max. Bearbeitungslänge: 40 – 70 mm
- Steuerung: Fanuc 32i-TB
- Drehzahl Haupt-/Gegenspindel: 20'000 min-1
- C-Achse auf Haupt- und Gegenspindel
- integriertes Werkstückentnahme-Karussell
- ergonomischer Maschinenzugang
- optional mit Verzahnungseinheiten und HF-Spindeln

Kompakt und leistungsstark heisst das Motto auch bei den weiteren Maschinen am Suvema-Stand. Beispiel Hasegawa: Von der neuen Marke bei Suvema werden die beiden Modelle PM150 und PM250-5X präsentiert. Zwei ultrakompakte Hochgeschwindigkeits-Fräszenter in 3- und 5-Achsen-Ausführung, die sich auf Wunsch zu eigentlichen Produktionssystemen verbinden lassen.

Suvema AG an der SIAMS 2016: Grosses Interesse und zufriedene Gesichter
Die SIAMS 2016 lockte im April rund 17'000 interessierte Fachleute nach Moutier. Mit 437 Ausstellern und mehr als 200 angekündigten Innovationen war die Messe auch dieses Jahr eine überzeugende Leistungsschau zum Thema «modernste Produktionsmitteln in der Mikrotechnik». Wer im Vorfeld der Messe aufgrund des schwierigen wirtschaftlichen Umfelds skeptisch war, wurde vom Besucherinteresse positiv überrascht. Auch die Suvema AG blickt auf intensive und sehr erfolgreiche Messetage zurück.

Das Messeteam der Suvema AG war während vier Tagen im Dauereinsatz. Zahlreiche interessierte Standbesucher wurden beraten, das Team spricht sogar von einem Besucherrekord. Besonders erfreulich ist dabei die Tatsache, dass konkrete Abschlüsse getätigt wurden und im Nachgang zur Messe zahlreiche Anfragen bearbeitet werden können.

Auf besonderes Interesse stiess die erstmalige Präsentation der Produktreihe von Hasegawa. Die ultrakompakten und leistungsstarken CNC-Fräszenter passen offensichtlich ausgezeichnet in die Schweizer Produktionslandschaft. Auch die Weltpremiere der neuen Citizen R04 war ein Highlight am Suvema-Stand.

Eine positive Bilanz zieht auch CEO Roland Gutknecht: «*Mein Fazit zur SIAMS ist sehr erfreulich. Man spürt das Vorwärtsdenken in der einheimischen Fertigungsindustrie, Investitionen in clevere Produktionstechnologien sind endlich wieder ein Thema.*» So wird die SIAMS auch in zwei Jahren sicher wieder auf dem Messeprogramm der Solothurner Spezialisten für CNC-Produktionsmaschinen stehen.

Innovative machines for micro-machining applications

EPHJ/EPMT has over the years become one of the leading international exhibitions in the high-precision sector and a "must" in the field of micro-engineering. Suvema AG will of course be present in Geneva to exhibit its machine range specifically designed for micro-machining applications.

One product from the range of Citizen lathes attracted the visitors' attention in particular: the new Citizen R04, latest addition to the already renowned line of products in the R series. This lathe with adjustable headstock and bar passage of max. 4 mm specif-

Nouveau centre d'usinage UGV PM 150. Une version 5-axes et une autre avec broche horizontale sont également disponibles.
Das neue Bearbeitungszentrum UGV PM 150. Eine fünfachsige Ausführung und eine weitere Maschine mit einer Horizontalspindel sind ebenfalls verfügbar.
New machining centre Hasegawa UGV PM 150. A 5-axes version and one with horizontal spindle are also available.

ically targets the Swiss high-precision micro-engineering market. The exceptional user-friendliness of this machine enables rational production under the most demanding conditions.

Key facts and figures:

- Max. passage diameter: 4 mm
- Number of axes: 8
- Number of tools: 17
- Machining length: 40-70 mm
- Numeric control: Fanuc 32i-TB
- Main spindle and backworking speed: 20,000 min-1
- C-axis with main and backworking spindle
- Part removal carousel incorporated
- User-friendly access to the machine
- Gear generation and HF spindle optional

Compact and high-performance, this is also our motto for the other machines exhibited at the Suvema stand. For example Hasegawa: the two models PM150 and PM250-5X in the new Suvema range will be on show. Two ultra-compact machining centres in 3- and 5-axis versions which, when associated, represent a true production line in its own right.

Considerable interest and joyful faces

Last April, SIAMS 2016 attracted more than 17,000 professionals to Moutier. With 437 exhibitors and more than 200 innovations announced, this exhibition represented, once again this year, a showcase for the excellence of "micro-technological means of production". Those, who before this event were sceptical due to the economic context, were pleasantly surprised by the interest shown by a great number of visitors. SUVEMA may therefore rightfully claim that the exhibition days were particularly enrichening and successful.

The SUVEMA team members experienced four busy days advising and informing the numerous visitors at the stand and are even talking about a record number of contacts. It is also particularly gratifying to note that firm deals were concluded and that numerous enquiries will be processed in the follow-up to the exhibition. The HASEGAWA product line, presented for the first time, attracted considerable interest. The ultra-compact CNC milling centres appear to fit in perfectly in the micro-engineering production sector in Switzerland. Another undeniable high point at the SUVEMA stand: the first appearance worldwide of the new automatic lathe CITIZEN R04.

The Managing Director Roland Gutknecht also draw a positive balance to this event: "*My impression of the 2016 SIAMS exhibition is extremely positive. The prospective view of local industrial manufacturing was clearly felt. Investments in state-of-the-art production technologies offering a high level of productivity are once again at the forefront*". It is almost certain that within two years from now SIAMS will be well established as the specialist exhibition for CNC production machines in the Soleure region.

Suvema AG
Grüttstrasse 106
CH-4562 Biberist
T. +41 (0)32 674 41 11
www.suvema.ch

Huiles de coupe Condat Neat Green

Les huiles de coupe de la gamme Neat Green sont constituées d'un assemblage d'huiles de base estérifiées d'origine renouvelable.

La technologie des laboratoires Condat a permis d'améliorer les propriétés lubrifiantes des bases synthétiques et renouvelables de la gamme Neat Green. La chimie innovante de la gamme Neat Green lui confère des caractéristiques très élevées. Condat propose, au travers de ses innovations, des solutions plus neutres pour les utilisateurs et l'environnement, tout en garantissant de hautes performances.

Performances
Neat Green est parfaitement adaptée à l'usinage des matériaux sensibles utilisés dans le domaine médical et horloger comme le titane, les alliages de Cuivre, les métaux précieux ou les aciers inox.

Disponible dans un large choix de viscosités, la gamme Neat Green vous offre la certitude de trouver le lubrifiant à base d'esters synthétiques d'origine renouvelable le plus adapté à vos exigences et à vos contraintes d'utilisation.

Sécurité
Leur index de viscosité élevé confère aux Neat Green une plus grande stabilité selon les changements de température d'utilisation. De plus, les huiles Neat Green présentent un point éclair largement supérieur aux huiles minérales conventionnelles et ce, quelle que soit leur viscosité. Ainsi, grâce à leur composition unique, les huiles Neat Green réduisent très fortement le risque de départ de feu.

Innocuité
Grâce à leur formulation à base d'huiles d'origine végétale, les produits de la gamme Neat Green ne présentent pas d'impuretés classées très dangereuses. L'avance technologique de la gamme assure une excellente innocuité. Pour les utilisateurs, c'est un atout en termes d'exposition.

Les produits de la gamme Neat Green sont exempts des composés cytotoxiques suivants : chlore, cuivre et chrome VI. C'est un argument majeur, en particulier dans le milieu médical, afin de garantir au destinataire final que l'implant à priori inerte, ne risque pas d'être source de problème de santé.

Dégraissage et nettoyage
Des tests de cuisson ont été menés par la société Richard Geiss, spécialisée dans le nettoyage de pièces. Ce test de stabilité a permis de valider la compatibilité à la température d'ébullition entre la Neat Green et un produit à base d'alcool modifié.

Schneideöle Condat Neat Green

Die Schneideöle der Serie Neat Green bestehen aus einer Mischung aus Grundölen (synthetische Ester) auf pflanzlicher Basis.

Die neue Anwendungstechnologie der Condat-Labore führt zu einer Verbesserung der Schmiereigenschaften der Neat Green-Schmierstoffe auf synthetischer und pflanzlicher Basis. Durch den innovativen Einsatz von Schmierstoffen auf pflanzlicher Basis, bietet Condat bei weiterer Gewährleistung hoher Performance, neutralere Lösungen für die Anwender und die Umwelt an.

Performance
Neat Green eignet sich hervorragend für schwer zu bearbeitende Materialen an, welche im Bereich der Medizinal-und Uhrenindustrie eingesetzt werden, wie z.B. Titan, Kupfer-Beryllium-Legierungen, Edelmetalle oder Messing. Neat Green verfügt über ▶

eine grosse Auswahl an ISO-Viskositäten die zusätzlich mit Hochdruckadditiven angereichert sind. Das gibt Ihnen die Sicherheit, den passenden Schmierstoff auf pflanzlicher Basis für Ihre Anforderungen zu finden.

Sicherheit
Der hohe Viskositäts-Index verleiht den Neat Green-Produkten eine hervorragende Temperaturbeständigkeit bei wechselnden Betriebsbedingungen. Weiter verfügen die Öle der Neat Green-Reihe, unabhängig ihrer Viskosität, über einen viel höheren Flammpunkt als die konventionellen Öle auf Mineralbasis. Das Brandrisiko wird dadurch erheblich gesenkt.

Umweltverträglichkeit
Dank der Formulierung auf pflanzlicher Basis ist die Neat Green-Reihe als ungefährlich eingestuft. Das gibt dem Maschinenbetreiber die Sicherheit mit einem unbedenklichen Produkt für Umwelt, Mensch und Maschine zu arbeiten.

Die Produkte sind frei von zyto-toxischen Verbindungen (Chlor, Kupfer und Chrom VI). Insbesondere im Medizinalbereich dient das Hauptargument, um Implantats-Empfängern garantieren zu können, keine Gesundheitsprobleme aufgrund des Herstellprozesses auf Produktseite davonzutragen.

Reinigung und Entfettung
Die Firma Richard Geiss, spezialisiert in der Teilereinigung, hat einen «Koch-Test» durchgeführt. Dieser Stabilitätstest wurde verwendet, um die Kompatibilität der Siedetemperatur zwischen dem Neat Green und einem Produkt auf Basis von modifiziertem Alkohol zu validieren.

Harmlessness
Thanks to its vegetal oil based formula, products in the Neat Green range contain no impurities classified as very hazardous. Technological progress ensures the products of this range are perfectly harmless. This represents a considerable advantage for the user in terms of exposure.

The products in the Neat Green range are exempt of the following cytotoxic products: chlorine, copper and chromium VI. This is a major plus point, in particular in a medical environment as it guarantees the end user that the implant, which is considered inert, does not represent a potential source of health problems.

Degreasing and cleaning
Cooking tests have been carried out by the company Richard Geiss, a parts cleaning specialists. This stability test enabled validation of the boiling temperature compatibility between Neat Green and a modified alcohol-based product.

Thommen-Furler AG
Industriestrasse 10
CH-3295 Rüti b. Büren
T. +41 (0)32 352 08 00
www.thommen-furler.ch

Condat Neat Green cutting oil

Cutting oils in the Neat Green product range are composed of an assembly of esterified-based oils of sustainable origin.

The technology used at the Condat laboratory has enabled an improvement in the properties of synthetic-based, lubricants of sustainable origin in the Neat Green range. The innovative chemistry of the Neat Green range provides it with highly efficient properties. Condat proposes, thanks to these innovations, the most neutral solutions for both users and the environment, while at the same time guaranteeing the high level of performance.

Performance
Neat Green is perfectly suitable for the machining of sensitive materials used in the medical and watchmaking sectors such as titanium, copper alloys, precious metals or stainless steel.

Available in a wide span of viscosities, the Neat Green range provides the certitude of finding the esterified-based, synthetic oil of renewable origin best suited to your specific expectations and operating requirements.

Safety
Their high viscosity index ensures Neat Green products are extremely stable to changes in operating temperatures. Moreover, Neat Green oils have a flashpoint far higher than conventional mineral oils regardless of their viscosity level. Therefore, thanks to their unique composition, Neat Green oils considerably reduce the risk of fire starting.

Crevoisier SA
Fabrique de machines
CH-2714 Les Genevez

L'INNOVATION AU SERVICE
DE VOTRE PRODUCTION

EPMT

NEW

C-69

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

C-440
Centre de rectification et de terminaison
6 axes CNC

C-400B
Centre de terminaison
6 axes CNC

C-5001
Poste de polissage ergonomique
avec aspiration intégrée

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

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

- 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

Fabrique de machines | CH-2714 Les Genevez | www.crevoisier.ch | info@crevoisier.ch | T +41 32 484 71 00 | F +41 32 484 71 07

Optische Messtechnik
Systèmes de mesure optique

EPHJ

Halle 1
Stand K29

marcel - aubert - sa
Rue Gurnigel 48 • CH- 2501 Bienne
Tél. +41 (0)32 365 51 31
info@marcel-aubert-sa.ch
marcel-aubert-sa.ch

RNA et Asyril, leader de l'alimentation flexible de composants, annoncent un partenariat stratégique

RNA et Asyril vont collaborer étroitement dans le développement et la vente de systèmes d'alimentation flexibles de composants et de plateformes de vibration. Rhein-Nadel Automation GmbH et Asyril SA ont signé un accord de collaboration stratégique pour développer et délivrer des systèmes d'alimentation de composants innovants, clé en main, à l'importante clientèle de RNA à travers l'Europe.

RNA va intégrer la technologie et les produits d'Asyril dans sa gamme de composants d'automation industrielle et développer sur cette base des solutions complètes d'alimentation flexible de composants pour sa nombreuse clientèle. La technologie Asycube de vibration 3-axes d'Asyril permet de distribuer rapidement et avec douceur des composants de géométries extrêmement variées sur une surface. Une image de cette surface est ensuite prise par une caméra qui extrait les coordonnées des pièces et les transmet à un robot qui va les saisir individuellement. Ce système innovant permet un changement de temps de série nettement plus rapide que tous les autres systèmes sur le marché et se connecte facilement avec la plupart des robots. De plus, une structuration de la surface avec des trous, rainures ou autres formes particulières permet de pré-orienter les composants et ainsi d'augmenter sensiblement la cadence de travail.

Basé sur cette technologie, RNA a développé un nouveau système d'alimentation flexible nommé Robo-Flex P qui sera présenté pour la première fois sur le salon Automatica à Munich en Juin. Le système est composé de deux plateformes Asycube indépendantes contrôlées par un robot placé en leur centre. De cette manière, les composants peuvent être préparés sur une plateforme pendant que le robot se sert sur l'autre plateforme. Ceci permet d'augmenter les cadences jusqu'à 100 composants par minute.

«Nous sommes heureux d'avoir trouvé, avec Asyril, un partenaire très compétant. Asyril, leader dans la technologie des plateformes d'alimentation flexibles, nous permet de compléter notre gamme de produits et d'offrir de nouvelles solutions flexibles sur le marché. Il nous sera ainsi possible d'offrir à nos clients des solutions clé-en-main qui vont rapidement pourvoir être déployées», mentionne Jack Grevenstein, managing director de RNA. *«Les deux entreprises sont leaders sur leurs marchés respectifs et ont des solutions et compétences très complémentaires. En développant des produits communs et en commercialisant les plateformes Asyril, nous nous ouvrons de nouveaux marchés. Asyril offre la meilleure plateforme en terme de compatibilité de pièces, de performances d'alimentation et de fiabilité»*, ajoute Christopher Pavel, managing partner de RNA.

«La profonde connaissance et l'expérience d'Asyril dans les domaines de la technologie de vibration, de la vision industrielle et de la robotique nous a permis de développer une solution innovante et efficace sur le marché de l'alimentation flexible» note Alain Codourey, CEO d'Asyril. *«RNA partage notre vision. Les systèmes d'alimentation flexible vont jouer un rôle central dans la fabrique du futur. Avec RNA, nous sommes maintenant en mesure d'offrir des solutions complètes sur le marché. Nous sommes enthousiasmés par cette collaboration qui permettra de mieux servir encore la clientèle de nos deux entreprises. L'automatisation flexible offre un énorme avantage compétitif à nos partenaires dans le monde entier».*

A propos d'Asyril
Asyril SA est leader technologique dans le domaine des alimentations flexibles de composants et est située à Villaz-St-Pierre en Suisse. Le cœur de la technologie d'Asyril est un système de vibration 3-axes breveté. L'entreprise offre des systèmes d'alimentation flexibles de haute performance pour des composants de 0.1 mm jusqu'à 50 mm.

Sa technologie innovante peut manipuler avec douceur des pièces de géométries diverses délivrées en vrac. Les produits et systèmes d'Asyril sont les composants clés pour les défis actuels et futurs de l'automation dans le contexte de «Industrie 4.0».

Robo-Flex P, nouveau système l'alimentation flexible développé par RNA.
RNA hat ein neues flexibles Zuführsystem mit dem Namen Robo-Flex P entwickelt.
RNA has developed a new flexible feeding system named Robo-Flex P.

A propos de RNA
Rhein-Nadel Automation GmbH (RNA), leader dans le domaine de la technologie d'alimentation de composants, est une entreprise familiale traditionnelle située à Aachen en Allemagne. Avec sept sites de production et un réseau international de partenaires, RNA sert ses clients dans le monde entier. Depuis plusieurs dizaines d'années, le nom RNA est synonyme de haute performance en terme de technologie, qualité et fiabilité. Les compétences clés de RNA se trouvent dans l'alimentation et orientation des pièces dans les processus automatisés. Les deux segments de marchés sont le développement et la production de systèmes d'alimentation sur mesure, ainsi que les composants correspondants. RNA met un accent particulier sur l'amélioration continue et l'innovation. C'est ce qui permet à RNA de trier des pièces compliquées à hautes cadences et de les amener de manière fiable vers le processus de production.

🇩🇪 Führende Zuführtechnik-Experten RNA & Asyril verkünden strategische Partnerschaft

RNA und Asyril kooperieren bei der Entwicklung und Vertrieb von Flexiblen Zuführsystemen und Vibrationsplattformen.Rhein-Nadel Automation GmbH und Asyril SA haben eine strategische Kooperationsvereinbarung unterzeichnet, welche die Entwicklung und Vermarktung vollständiger, innovativer Zuführsystemlösungen für RNA's weitreichenden Kundenstamm in ganz Europa umfasst.

Asyril's Produkte ergänzen das Leistungsspektrum von RNA im Bereich kundenspezifischer Zuführsysteme und Komponenten und komplettieren dabei das Produktprogramm flexibler Zuführsysteme von RNA. Asyril's Familie von Asycube Vibrationsplattformen zur Teilevereinzelung werden zusätzlich eines visuellen Teileerkennungssystems und einem Industrieroboter als Komplettlösung flexibler Zuführsysteme von RNA vermarktet.. Darüber hinaus hat RNA ein neues, innovatives flexibles Zuführsystem mit dem Namen Robo-Flex P entwickelt, welches auf der Vibrationsplattformtechnologie von Asyril aufbaut und erstmals auf der Automatica Messe im Juni in München präsentiert wird. Das Gesamtsystem besteht aus zwei autarken Einzelanlagen, welche über einen zentralen Roboter angesteuert werden, so dass immer eine Anlage bei laufendem Betrieb der zweiten Anlage die Werkstücke für ein schnelleres Abgreifen vorsortieren kann und damit eine fix getaktete Zuführleistungen von bis zu 100 Teilen pro Minute ermöglicht.

Asyril's einzigartige 3-Achsen Vibrationstechnologie eignet sich für Schüttgüter beliebiger Teilegeometrien und ermöglicht eine äußerst teileschonende Vereinzelung selbst kompliziert geformter Teile, sensibler Oberflächen und Materialien. Sie bietet dabei die Möglichkeit zur gezielten Vor-Ausrichtung verschiedenster Teilegeometrien mit Hilfe speziell strukturierter Vibrationsplattformen (Löcher, Rillen, Nester), welche sich zudem einfach wechseln lassen. Die Vorteile der flexiblen Zuführsysteme von RNA sind vor allem kurze Umrüstzeiten, bei häufig wechselnden Teilegeometrien und sind mit allen gängigen Industrierobotern kompatibel.

«Wir freuen uns, dass wir mit Asyril einen kompetenten Partner und Technologieführer im Bereich von flexiblen Zuführplattformen gefunden haben, welcher unser Produktprogramm abrundet und unsere Linie der flexiblen Zuführanlagen vervollständigt. Somit ist es uns zukünftig möglich, schlüsselfertige, flexible Zuführsysteme unseren Kunden anbieten zu können, welche sich in kürzester Zeit für den Kunden rentieren werden.» freut sich Jack Grevenstein, Geschäftsführer von RNA.

"Beide Unternehmen sind führend in Ihren Märkten und ergänzen sich hervorragend mit ihren Produkten und der technischen Expertise. Durch die gemeinsame Entwicklung neuer Produkte und die gegenseitige Vermarktung des Produktsortiments, haben wir die Möglichkeit weitere Bereiche und Märkte zu erschließen. Asyril bietet die beste flexible Vibrationsplattform in Bezug auf Teilekompatibilität, mögliche Taktzeiten und Zuverlässigkeit und ergänzt damit hervorragend unsere innovativen flexiblen Zuführsysteme» fügt Christopher Pavel, geschäftsführender Gesellschafter von RNA hinzu.

«Asyril's langjährige Erfahrung und Kompetenz in den Bereichen Vibrationstechnologie, visuelle Teileerkennung und Präzisionsrobotik ermöglichen es uns, die nach Aussage unserer weltweiten Kunden leistungsfähigsten und effizientesten flexiblen Zuführsysteme zu entwickeln.» erläutert Dr. Alain Codourey, Geschäftsführer von Asyril. *«RNA teilt unsere Vision wonach flexible Zuführsysteme ein zentrales Element zukünftiger Montageanlagen sein werden. Wir freuen uns, dass wir RNA, den Marktführer im Bereich der Zuführtechnik, als strategischen Partner gewinnen konnten und somit unseren Kunden in Zusammenarbeit mit RNA nun auch komplette flexible Zuführlösungen anbieten können. Das weitreichende Vertriebsnetzwerk von RNA vereinfacht zudem die Kommunikation mit unseren Kunden sowie den Service. Flexible automatisierte Produktionssysteme garantieren einen starken Wettbewerbsvorteil für Hersteller aller Branchen.»*

Über Asyril
Asyril SA, weltweiter Technologieführer im Bereich flexibler Vibrationsplattformen basierend auf der patentierten 3-Achsen Vibrationstechnologie, hat seinen Hauptsitz in Villaz-St-Pierre, Schweiz. Das Unternehmen entwickelt und vertreibt leistungsfähige flexible Zuführsysteme für Teile und Komponenten von <0.1 bis 50mm Grösse. Die innovative Technologie ermöglicht die Zuführung und Vereinzelung beliebiger Schüttgut-Teile, inklusive besonders empfindlicher oder komplex geformter Bauteile. Asyril's Komponenten und Systeme stellen eine Schlüsselkomponente für moderne Produktionsanlagen der Zukunft im Kontext der Industrie 4.0 dar.

Key to Markets Messe Stuttgart

The meeting place for the who's who of the machine tool and precision tool industry, as well as leading experts on metal-cutting.

www.amb-expo.de

The World of Mechanical Engineering

AMB

International exhibition for metal working

13. – 17.09.2016
Messe Stuttgart

German French Chamber of Industry and Commerce,
Tina Waedt, Tel.: +33 1 4058 3581,
twaedt@francoallemand.com

15 édition

Nos traits de génie pour votre réussite

14 - 17 JUIN 2016
PALEXPO GENÈVE

SALON INTERNATIONAL
LEADER DE LA HAUTE PRÉCISION

Visitez-nous dans la halle 2, stand A85

Machines-outils et solutions globales haute précision

Notre spécialité consiste à noter globalement vos demandes individuelles et à réaliser une solution sur mesure pour vous. Nos collaborateurs chevronnés et motivés garantissent une exécution rapide et efficace de vos exigences, conformément à vos besoins.

> De manière ciblée
> Partenariale
> Précise
> Engagée

NEWEMAG AG
6274 Eschenbach
T 041 798 31 00
www.newemag.ch

Schneider mc SA
1373 Chavornay
T 024 441 72 13
www.schneidermcsa.ch

NEWEMAG WERKZEUGMASCHINEN MACHINES-OUTILS

Schneider mc SA WERKZEUGMASCHINEN MACHINES-OUTILS

Système d'alimentation flexible 3-axes pour petits composants.
Flexible Vibrationsplattformen zur Teilevereinzelung und Orientierung.
Flexible 3-Axis Vibration Feeders.

Über RNA
Die Rhein-Nadel Automation GmbH ist Marktführer im Bereich der Zuführtechnik und ein traditionelles Familienunternehmen mit Hauptsitz in Aachen. Mit sieben Produktionsstandorten und einem internationalen Netzwerk von Partnern ist RNA weltweit für Sie da. RNA steht seit vielen Jahrzehnten für Spitzenleistungen mit Blick auf Technologie, Qualität und Zuverlässigkeit. Die beiden Geschäftsbereiche sind die Entwicklung und Fertigung kompletter maßgeschneiderter Zuführsysteme sowie der entsprechenden Komponenten. Innovation und kontinuierliche Produktverbesserungen fließen dabei fortlaufend in die Entwicklung neuer Zuführsysteme ein. So kann RNA auch die kompliziertesten Werkstücke in hohen Geschwindigkeiten und Stückzahlen dem Produktionsprozess zuführen.

Part feeding leaders RNA & Asyril announce strategic partnership

RNA and Asyril cooperate in the development and sales of Flexible Part Feeding Systems and Vibration Platforms. Rhein-Nadel Automation GmbH and Asyril SA have signed a strategic cooperation agreement to develop and deliver complete, innovative part feeding solutions to RNA's extensive client base throughout Europe.

RNA will incorporate Asyril's products and technology into its line of industrial automation components as well as custom machine building division in order to complete its product line of flexible feeding systems and provide a complete automation solution for its customers based on Asyril's vibration platforms. Asyril's family of Asycube flexible feeding platforms will be sold together with an industrial vision system and an industrial robot as part of RNA's flexible feeding systems program. Furthermore, RNA has developed and will market a new flexible feeding system based on Asyril's platform technology by the name of Robo-Flex P, which will be presented for the first time at the Automatica trade show in June in Munich. The new system consists of two independent single vibration platforms activated by a central robot, so that one installation can always presort the workpieces for a quicker pick-off rate, reaching up to 100 parts per minute.

Asyril's 3-axis vibration technology can handle bulk parts of any geometry and allows for extremely gentle part feeding of even the most complex part shapes and delicate materials. The standardized feeding systems allow for minimal production changeover times, all while being easily integrated with any major industrial robot brand. Moreover, many parts can be pre-oriented with the help of specially structured plates featuring holes, grooves or nests to support the parts in the desired pose.

"*We are glad to have found a competent partner with Asyril, the leading enterprise in the field of flexible feeding platforms, who will round off our product range and complete our line of flexible feeding systems. As a consequence, it will be possible in the future for us to offer turnkey solutions for customers that will quickly deliver significant results,*" said Jack Grevenstein, Managing Director of RNA. "*Both companies are leaders in their markets and complement each other excellently with their products and technical know-how. By developing common products and marketing each other's product range, we are able to open up more fields and markets. Asyril offers the best platform technology in terms of part compatibility, feeding performance and reliability,*" added Christopher Pavel, Managing Partner of RNA.

"Asyril's extensive know-how and experience in the fields of vibration technology, industrial vision and precision robotics has allowed us to develop the most innovative and efficient flexible feeding systems on the market," said Dr. Alain Codourey, CEO of Asyril. *"RNA shares our vision that flexible feeding systems are a big part of the future of manufacturing. With RNA we will now be able to offer complete flexible feeding system solutions. We are thrilled to be collaborating with RNA, further improving the customer experience provided by both companies. Flexible automation systems generate a big competitive advantage for manufacturers everywhere."*

About Asyril
Asyril SA, the technology leader of flexible feeding systems based on its patented 3-axis vibration technology is headquartered in Villaz-St-Pierre, Switzerland. The company offers high performance flexible feeding systems for parts and components from <0.1 up to 50mm in size. Its innovative technology can handle bulk parts of any geometry and allows for extremely gentle part feeding. Asyril's products and systems are key components for today's and tomorrow's automation challenges in the context of industry 4.0.

About RNA
Rhein-Nadel Automation GmbH (RNA), market leader in the field of feeding systems technology, is a traditional family-owned enterprise that has its head office in Aachen. With seven production locations and an international network of partners, RNA supports and services its clients worldwide. For many decades, the name RNA has stood for top-class performance regarding technology, quality and reliability. RNA's core competence represents the correctly oriented feeding of workpieces in the automation process. The two business segments are the development and manufacturing of complete custom-made feeding systems and their corresponding components. At the same time, the continuous process of improvement and innovation always has priority. That way, RNA can also sort complicated parts at a high speed and in a large number of units and feed them to the production process.

Asyril SA
Z.I. du Vivier 22
CH-1690 Villaz-St-Pierre
T. +41 (0)26 653 71 90
www.asyril.com

PROCÉDÉS INNOVANTS POUR LE NETTOYAGE DES IMPLANTS MÉDICAUX

GALVEX 20.01 : POUR LE NETTOYAGE DE PRÉCISION

Produit sans composé nocif, pour l'élimination des pâtes à polir et huiles légères, avant passivation des implants médicaux, en procédés ultrasons.

NETTOYAGE

① GALVEX 20.01	② GALVEX 20.01	③ RINÇAGE EAU COURANTE	④ RINÇAGE EAU DEMI.	⑤ RINÇAGE EAU DEMI.	⑥ SÉCHAGE AIR CHAUD
Conc : 3-4% T°C : 65°C Temps : 3-5 min.	Conc : 2 % T°C : 65°C Temps : 3-5 min.	T°C : 20-30°C Temps : 3-5 min.	T°C : 20-30°C Temps : 3-5 min.	T°C : 20-30°C Temps : 3-5 min.	
US	US		US		

AVANTAGES

- Parfaitement adapté au secteur médical
- Dégraissage rapide des pièces
- Remarquable rinçabilité
- Peut s'utiliser comme produit de finition
- Surface brillante, sans tache

DECOMET : POUR LA PASSIVATION

Produit liquide, faiblement acide, utilisé pour la finition et la passivation des métaux et aciers inox, en remplacement de l'acide nitrique.

NETTOYAGE / **FINITION**

① GALVEX 20.01	② RINÇAGE EAU COURANTE	③ DECOMET (passivation acide citrique)	④ RINÇAGE EAU COURANTE	⑤ RINÇAGE EAU DEMI.	⑥ RINÇAGE EAU DEMI.	⑦ SÉCHAGE AIR CHAUD
Conc : 3-4% T°C : 65°C Temps : 3-5 min.	T°C : 20-30°C Temps : 3-5 min.	Conc : 10 % T°C : 40°C Temps : 10 min.	T°C : 20-30°C Temps : 3-5 min.	T°C : 20-30°C Temps : 3-5 min.	T°C : 20-30°C Temps : 3-5 min.	
US		US		US		

AVANTAGES

- Passivation des aciers inox en toute sécurité
- Elimination des particules ferreuses et cuivreuses
- Efficace pour l'élimination de résidus d'huile et de graisse
- Aucune trace après séchage

NGL CLEANING TECHNOLOGY SA
ECOLOGICAL CLEANING SOLUTIONS

CH-1260 NYON (Switzerland) - Tel.: +41 22 365 46 66
contact@ngl-group.com - www.ngl-group.com

SWISS QUALITY

Un process plus fiable grâce à la gamme Motorex Spindle Line

La motobroche constitue le cœur de toutes les machines d'usinage modernes. Selon sa taille, elle offre une puissance pouvant atteindre 180 kW et une vitesse de 10000 à plus de 45000 tours. De ce fait, elle nécessite d'être refroidie et lubrifiée de manière permanente et fiable. Avec Spindle Line, Motorex propose une gamme rassemblant l'ensemble des consommables utiles aux systèmes de broche et contribue ainsi à garantir un process fiable.

Bien que de nombreux utilisateurs soient conscients de l'importance du système de broches, la marge d'optimisation n'est malheureusement toujours pas entièrement exploitée. Grâce à Spindle Line, Motorex crée les conditions idéales pour réduire les pannes de broches et augmenter la fiabilité du process.

Lubrification des paliers de broches

Pour lubrifier les paliers de broches soumis à de fortes contraintes, on distingue plusieurs systèmes : soit les paliers sont lubrifiés à la graisse (lubrification de longue durée), soit la zone du palier soumise à de fortes contraintes est alimentée par une arrivée directe (axiale ou radiale) d'un mélange d'huile (Spindle Lube Oil Hyperclean) et d'air.

Lubrification des paliers de broches à l'huile

Motorex Spindle Lube Hyperclean

Lubrifiant spécial pour paliers de broches (DIN 51 524/T2) pour systèmes de broches soumis à de fortes contraintes.

- Filtration très fine selon classe de pureté 15/13/10 (ISO 4406)
- Permet d'augmenter considérablement la longévité des paliers
- Excellente lubrification et excellent refroidissement des paliers
- Présence d'additifs qui réduisent l'usure
- Séparation rapide de l'air (pas de mousse)

Refroidissement des broches

Pour refroidir les broches, on utilise des réfrigérants à base d'eau ou d'huile selon la conception de la broche et le fabricant. Le refroidissement contrôlé et la stabilité thermique des broches, ainsi que ceux des équipements périphériques, conditionnent l'obtention d'un travail précis de l'ordre d'un micron. On utilise deux systèmes de refroidissement : pour le refroidissement des moteurs et des paliers, on a recours au réfrigérant pour broches Cool-X (aqueux) ou Cool Oil (à base d'huile). Pour le refroidissement contrôlé des arbres de broches, on utilise le réfrigérant Cool Core Ready (aqueux) ou Cool Oil (à base d'huile). De cette manière, on raccourcit les temps de chauffe et on obtient une meilleure stabilité thermique, ce qui est une condition essentielle à la tenue des cotes.

Réfrigérant de broches aqueux

Motorex Cool-X prêt à l'emploi

Réfrigérant liquide pour broches, prêt à l'emploi, pour usage longue durée, avec protection anti-corrosion pour broches hautes performances. Permet d'évacuer la chaleur de manière quasiment aussi efficace que l'eau.

- Évacuation thermique optimale
- Protège tous les matériaux contre la corrosion
- Prêt à l'emploi
- Nécessite peu de maintenance grâce à la technologie Long-Life

Motorex Cool Core prêt à l'emploi

Réfrigérant liquide pour broches, prêt à l'emploi, avec protection anti-corrosion, conçu pour refroidir les arbres de broches. Formulé spécialement pour un usage en cas de forces centrifuges élevées dans les arbres de broches.

- Évacuation thermique optimale
- Protège tous les matériaux contre la corrosion
- Prêt à l'emploi
- Nécessite peu de maintenance grâce à la technologie Long-Life

Optatec

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

Optische Bauelemente ▪ Optomechanik / Optoelektronik
Faseroptik / Lichtwellenleiter ▪ Laserkomponenten
Fertigungssysteme

07.–09. JUNI 2016 · FRANKFURT

www.optatec-messe.de

SCHALL
MESSEN FÜR MÄRKTE

Stanztec

5. Stanztec

Fachmesse für

Stanztechnik

Konstruktionselemente

Werkzeugsysteme

Produktionseinrichtungen

Materialfluss-Peripherie

Stanzteile und Baugruppen

21.–23.
JUNI 2016
PFORZHEIM

www.stanztec-messe.de

SCHALL
MESSEN FÜR MÄRKTE

Bondexpo

10. Bondexpo

Internationale Fachmesse

für Klebtechnologie

Rohstoffe für Kleb- und Dichtstoffe

Maschinen, Anlagen und Zubehör
für die klebstoffherstellende Industrie

Kleb- und Dichtstoffe

Maschinen, Anlagen und Zubehör
für die klebstoffverarbeitende Industrie

Dichtungs-, Prüf- und Messtechnik

Motek

10.–13.
OKTOBER 2016
STUTTGART

www.bondexpo-messe.de

SCHALL
MESSEN FÜR MÄRKTE

Un système de refroidissement propre sans corrosion conditionne une évacuation thermique efficace.
Ein sauberes und korrosionsfreies Kühlsystem ist ausschlaggebend für eine effiziente Wärmeabfuhr.
A clean and corrosion-free cooling system is essential for efficient heat dissipation.

Nettoyage de broches
A chaque changement de réfrigérant (maintenance ou passage à un réfrigérant aqueux), il est recommandé de procéder à un nettoyage complet du système. Cela est indispensable si l'on veut éviter que son système de refroidissement tombe en panne.

Réfrigérant pour broches à base d'huile
Motorex Cool Oil
Huile spéciale de refroidissement de broches, exempte de composés organiques volatiles (COV) et d'aromates offrant des performances élevées.

- Évacuation thermique efficace
- Conservation optimale de la viscosité en cas d'augmentation de température
- Excellente protection anti-corrosion
- Nécessite peu de maintenance grâce à la technologie Long-Life

Agent de nettoyage de broches (aqueux)
Motorex CS-Cleaner
Agent de nettoyage exempt de COV et de produits biocides, destiné spécialement aux systèmes de refroidissement de broches avec réfrigérant aqueux.

- Une très grande efficacité de nettoyage
- Exempt de produits biocides
- Dissout aussi les résidus huileux ou gras
- pH neutre
- compatible avec tous les matériaux

Mehr Prozesssicherheit mit der Motorex Spindle Line

Die Motorspindel bildet bei jeder modernen Bearbeitungsmaschine das Herzstück. Sie erbringt je nach Grösse bis zu 180 kW Leistung und dreht zwischen 10 000 und > 45 000 min-1 – dabei will sie stets richtig gekühlt und geschmiert werden. Mit der Spindle Line bietet Motorex sämtliche Betriebsmittel für Spindelsysteme aus einer Hand an und leistet so einen wertvollen Beitrag zur Prozesssicherheit.

Obschon sich viele Anwender der zentralen Bedeutung des Spindelsystems bewusst sind, wird der Optimierungsspielraum leider noch immer nicht voll ausgenutzt. Motorex schafft mit der Spindle Line ideale Voraussetzungen für weniger Spindelausfälle und gesteigerte Prozesssicherheit.

Spindellager-Schmierung
Bei der Schmierung der hochbelasteten Spindellager unterscheidet man zwischen mehreren Systemen: Entweder sind die Lager mit Fett (dauer)geschmiert oder die hoch belastete Lagerzone wird durch das direkte Zuführen (axial oder radial) eines Gemischs aus Öl (Spindle Lube Oil Hyperclean) und Luft versorgt.

Spindellager-Schmierung mit Öl

Motorex Spindle Lube Hyperclean

Spezial-Spindellager-Schmierstoff (DIN 51 524/T2) für hochbelastete Spindelsysteme.
- feinstfiltriert nach der Reinheitsklasse 15/13/10 (ISO 4406)
- dadurch eine stark erhöhte Lebensdauer der Lager
- beste Schmierung und Kühlung der Lager
- verschleissmindernde Additives
- schnelles Luftabscheidevermögen (kein Schaum)

Spindel-Kühlung
Bei der Kühlung von Spindeln kommen je nach Konstruktion und Hersteller entweder wässrige oder oelige Spindelkühlmittel zum Einsatz. Die kontrollierte Kühlung und thermische Stabilität der Spindel sowie immer öfter auch der Peripherie sind die Grundvoraussetzungen für präzises Arbeiten im µm-Bereich. Es kommen zwei Kühlsysteme zur Anwendung: Bei der Motor- und Lagerkühlung wird dies mittels dem Spindelkühlmittel Cool-X (wässrig) oder Cool Oil (ölig) sichergestellt. Bei der Spindelwellen-Kühlung mit dem Spindelkühlmittel Cool Core Ready (wässrig) oder Cool Oil (oelig) wird die Spindelwelle kontrolliert gekühlt. Dadurch können die Warmlaufzeiten verkürzt und die thermische Stabilität als zentraler Faktor für die Masshaltigkeit erhöht werden.

Spindelkühlmittel wässrig

Motorex Cool-X ready-to-use

Gebrauchsfertige Spindel-Kühlflüssigkeit für den Langzeiteinsatz mit Korrosionsschutz für Hochleistungsspindeln. Weist nahezu die gleiche Wärmeabfuhr wie Wasser auf.
- optimale Wärmeabfuhr
- schützt sämtliche Materialien vor Korrosion
- gebrauchsfertig
- wartungsarm durch Long-Life-Technologie

Motorex Cool Core ready-to-use

Gebrauchsfertige Spindel-Kühlflüssigkeit für die Spindelwellenkühlung mit Korrosionsschutz. Speziell für die in der Spindelwelle herrschenden hohen Fliehkräfte formuliert.
- optimale Wärmeabfuhr
- schützt sämtliche Materialien vor Korrosion
- gebrauchsfertig
- wartungsarm durch Long-Life-Technologie

Les produits Motorex Spindle Line sont conçus pour un usage de longue durée. Ils réduisent ainsi notablement les frais de maintenance (Illustration: Usine de moteurs PSA France).
Motorex Spindle Line-Produkte sind für eine lange Einsatzdauer ausgelegt und reduzieren so den Wartungsaufwand messbar (Bild: Motorenwerk PSA Frankreich).
Motorex Spindle Line products are designed for a long working life and thus considerably reduce the maintenance intervention time (Photo: PSA manufacturing plant, France).

Spindelkühlmittel ölig

Motorex Cool Oil

Spezielles, VOC- und aromatenfreies Spindel-Kühlöl mit hochwertigen Eigenschaften.
- effiziente Wärmeabfuhr
- optimales Viskositäts-Temperaturverhalten
- hochwertiger Korrosionsschutz
- wartungsarm durch Long-Life-Technologie

Spindel-Reinigung

Bei jedem Spindelkühlmittelwechsel (Wartung oder Umstellung auf ein wässriges Spindelkühlmittel) empfiehlt sich eine gründliche Reinigung des Systems. Erst danach sind die idealen Voraussetzungen für ein störungsfreies Kühlsystem gegeben.

Walter Dünner SA
SWISS TOOLING PRODUCER
SINCE1935
www.dunner.ch
High tech for best performance !

LECUREUX
eScrew
Coffret de commande compatible avec
toute la gamme des tournevis Lecureux
Steuergerät für die komplette
Palette Lecureux Schraubenzieher
LECUREUX
eScrew
LECUREUX SA CH-2503 Biel Bienne – www.lecureux.ch
EPHJ
F-17

Spindel-Reiniger (wässrig)

Motorex CS-Cleaner

Spezieller, VOC- und biozidfreier Reiniger für Spindelkühlsysteme, welche mit wässrigen Kühlmitteln betrieben werden. Löst wirksam Restschmutz und andere Verunreinigungen.
- sehr hohe Reinigungswirkung
- frei von Bioziden
- löst auch oelige und fettige Rückstände
- pH-neutral
- verträglich mit sämtlichen Materialien

Enhanced process safety with the Motorex Spindle Line

The motor spindle is at the core of all modern tooling machines. Depending on its size, it may deliver a power of up to 180 kW and revolve at speeds ranging from 10,000 to > 45,000 RPM. It must therefore always be correctly cooled and lubricated. With the Spindle Line, Motorex proposes all supplies for spindle systems from a single source and therefore meaningfully contributes towards process safety.

Although most users are already well aware of the key role of the spindle system, the scope of optimisation is regrettably still not fully exploited. The Motorex Spindle Line offers the ideal conditions to reduce spindle failure and thus increase process safety.

Spindle bearing lubrication
Various systems are available for the lubrication of heavy-duty spindle bearings: Either the bearing is lubricated with grease (permanent) or the heavy-duty bearing zone is lubricated directly (axial or radial) with an oil (Spindle Lube Oil Hyperclean) and air mixture.

Spindle bearing lubrication with oil

Motorex Spindle Lube Hyperclean*

Special spindle bearing grease (DIN 51 524/T2) for heavy-duty spindle systems.
- Fine filtered* according to cleaning class 15/13/10 (ISO 4406)
- This considerably increased the bearing working life
- Best bearing lubrication and cooling
- Wear-reducing additives
- Fast air release characteristics (no foam)

Spindle cooling

Depending on the composition and manufacturer, the spindle coolant used is either oil- or water-based. Controlled cooling and thermal stability of the spindle, as well as ever more often the peripheral elements are key prerequisites for precision engineering in the µm range. Two types of cooling systems are used: Cooling of the motor and bearing is provided with the spindle coolant Cool-X (water-based) or Cool Oil (oil-based). Cooling of the spindle shaft is provided with the spindle coolant Cool Core Ready (water-based) or Cool Oil (oil-based). In this way spindle shaft cooling is controlled and the warm-up time may be reduced. Thermal stability is a key factor for precision machining.

Water-based spindle coolant

Motorex Cool-X ready-to-use

Ready-to-use spindle coolant for long-term use with corrosion protection for high-capacity spindles. Offers roughly the same warm-up time as water.
- Optimal heat dissipation
- Protects all elements against corrosion
- Ready for use
- Low maintenance thanks to Long-Life-Technology

Motorex Cool Core ready-to-use

Ready-to-use spindle coolant for spindle shaft cooling with corrosion protection. Specially formulated for the high centrifugal force of the spindle shaft.
- Optimal heat dissipation
- Protects all elements against corrosion
- Ready for use
- Low maintenance thanks to Long-Life-Technology

Oil-based spindle coolant

Motorex Cool Oil

Special, VOC and aromatic compound free spindle cooling oil with high-quality properties.
- Efficient heat dissipation
- Optimum viscosity and temperature characteristics
- High corrosion protection
- Low maintenance thanks to Long-Life-Technology

Spindle cleaning
In the case of a spindle coolant change (maintenance or changeover to a water-based spindle coolant) it is highly recommendable to thoroughly clean the system. Only then are the required conditions for fault-free operation of the cooling system assured.

Spindle cleaner (water-based)

Motorex CS-Cleaner

Special, VOC and biocide-free cleaning product for spindle cooling systems operating with a water-based coolant. Efficiently removes residual soiling and other contaminants.
- Very high cleaning efficiency
- No biocides
- Also dissolves residual oil and grease
- pH neutral
- Compatible with a wide variety of materials

Motorex AG
Bern-Zürich-Strasse 31
CH-4900 Langenthal
T. +41 (0)62 919 74 74
www.motorex.com

La famille BA 1008 s'agrandit avec l'arrivée de la BA 1008 HP

Dévoilé au grand jour lors du Siams 2016, Almac nous présente son nouveau produit : BA 1008 HP. Cette machine, que l'on peut considérer comme étant la grande sœur de la BA 1008, offre de nombreuses évolutions qui sauront séduire les utilisateurs les plus exigeants.

Que signifie HP ?
Tout simplement «haute pression», car c'est le premier atout de ce nouveau produit qui offre la possibilité d'usiner avec un arrosage à haute pression (120 bar) par le centre de la broche. Un atout considérable pour ce type de machine permettant de réduire les temps de perçage, notamment dans les cas de perçages profonds, avec une qualité et une précision irréprochable.

Une parfaite gestion des fluides, des pièces et des copeaux
Un périphérique de gestion des fluides a été judicieusement adossé à l'arrière de la BA 1008. Ce container est équipé d'une pompe haute pression de 120 bar pour l'arrosage par le centre, d'une pompe 5 bar pour l'aspersion de la zone d'usinage, d'un échangeur à plaque pour la thermostabilisation de l'huile de coupe et d'un bac pouvant contenir jusqu'à 300l d'huile.

Un bac de transfert a aussi été intégré sur le côté de la machine. Il permet de filtrer l'huile de coupe sortant de la zone d'usinage grâce tout d'abord à une poche filtrante (100 µm, 50 µm ou 25 µm) et ensuite à un filtre cartouche de 6 microns. Ce bac de transfert possède une contenance de 70 litres d'huile et d'un grand bac à copeaux de 30 litres.

L'huile sortant ainsi de la zone d'usinage est parfaitement filtrée et envoyée vers le container Haute Pression. Le liquide de coupe est ainsi refroidi, puis utilisé pour l'arrosage Haute Pression et l'aspersion. Les pièces usinées, quant à elles, sont délicatement transportées vers un panier de récupération, très facilement accessible depuis le côté de la machine.

Une machine idéale pour l'usinage de métaux précieux
Outre une filtration optimale des copeaux, la BA 1008 HP a été spécialement étudiée pour l'usinage de métaux précieux. En effet, la zone d'usinage est totalement carénée afin de limiter au maximum l'accumulation de copeaux et d'augmenter considérablement leur récupération. L'utilisateur peut ainsi récupérer jusqu'à 99.97% de matière précieuse en moins de 20 minutes. Notons que cette option est aussi disponible sur les versions standards de la BA1008

Une parfaite cohérence dans le design
Bien qu'un grand nombre de fonctionnalités aient été ajoutées, la BA1008HP reste une machine très compacte (998 x 3200 x 1690 mm). De plus, le design reconnu de la Swiss Nano et de la BA 1008 a été parfaitement conservé.
Tornos et Almac offrent aujourd'hui une famille de machines ultra compactes dotées d'un look unique; une décolleteuse, une fraiseuse à la barre et un centre de fraisage - perçage avec arrosage par le centre.

Un Investissement plus que judicieux
Comme nous l'avons exprimé précédemment la BA1008 HP permet de produire avec une très bonne cadence et surtout avec une excellente qualité. Ainsi des maillons simples de bracelets produits depuis un profilé peuvent être réalisés avec des temps de cycles de moins de 5s. Il est alors parfaitement logique et intéressant, selon le type de pièces à usiner, de comparer l'investissement d'un parc machine BA1008HP face à une machine de type transfert.

Une étude réalisée par les spécialistes d'Almac permet de constater que pour l'usinage d'un maillon de bracelet en petite ou moyenne série, il était clairement plus intéressant d'investir dans trois ou quatre BA 1008 HP plutôt que dans une machine de transfert. Avec un investissement de départ équivalent, l'option BA 1008 HP offre plus de flexibilité à la production, un temps de mise en production nettement plus court, moins de surface au sol et surtout un coût de revient par pièce 10 à 20% plus bas.

En démonstration à L'EPMT/EPHJ
La BA 1008 HP sera exposée à l'EPMT, du 14 au 17 Juin 2016 au Palexpo de Genève, n'hésitez à venir voir cette machine surprenante sur le stand Tornos B82. Les représentants Almac ▶

LE SALON MONDIAL DE TOUS LES SAVOIR-FAIRE
EN SOUS-TRAITANCE INDUSTRIELLE

midest
6-9 DEC. 2016 PARIS
PARIS NORD VILLEPINTE - FRANCE

14 SECTEURS représentés
CONFÉRENCES stratégiques
ANIMATIONS thématiques
40 PAYS
RENDEZ-VOUS d'affaires

Reed Expositions
WWW.MIDEST.COM

se feront un plaisir de vous faire une présentation complète de la machine.

Avantages principaux :

- Compacte
- Ergonomique
- Productivité
- Usinage métaux précieux
- Investissement progressif
- Rapidité de la mise en production
- Flexibilité

Die BA 1008-Familie freut sich über einen Neuankömmling: die BA 1008 HP

Almac präsentiert seine neue Maschine, die auf der Siams 2016 das Licht der Welt erblickte: die BA 1008 HP. Diese Maschine, die man auch als große Schwester der BA 1008 bezeichnen könnte, zeichnet sich durch eine ganze Reihe an Verbesserungen aus, die sicherlich auch die anspruchvollsten Anwender überzeugen werden.

Wofür steht HP?
HP steht für «High Pressure», also hohen Druck und bringt damit zum Ausdruck, was die Besonderheit dieser neuen Maschine ist: die Möglichkeit der Bearbeitung mit Hochdruck-Kühlmittelzufuhr durch die Spindel (120 bar). Dies ist ein echtes Plus für eine Maschine dieser Art, denn damit kann die Bohrzeit, insbesondere beim Tieflochbohren, verkürzt werden – und das bei bester Oberflächengüte und Genauigkeit.

Perfektes Management von Kühlmittel, Werkstücken und Spänen
Ein externes Kühlmittelmanagement-System wurde wohlüberlegt an der Rückseite der BA 1008 angeordnet. Dieses System besteht aus einer Hochdruckpumpe (120 bar) für die Kühlmittelzufuhr durch die Spindel, einer 5-bar-Pumpe für die Kühlmittelberieselung im Bearbeitungsbereich, einem Plattenwärmetauscher für die Wärmestabilisierung des Schneidöls und einem bis zu 300 l fassenden Ölbehälter.

Maschinenseitig ist zusätzlich ein Umpumpbehälter eingebaut. Hierüber kann das aus dem Arbeitsraum kommende Schneidöl zunächst mithilfe einer Filtertasche (100 µm, 50 µm oder 25 µm) und dann mit einer 6-µm-Filterpatrone gefiltert werden. Dieser Umpumpbehälter fasst 70 Liter und verfügt zudem über einen großen Spänebehälter (30 l).

Das aus dem Arbeitsraum kommende Öl wird perfekt gefiltert, bevor es dann zum Hochdruckbehälter weitergeleitet wird. Das Schneidöl wird gekühlt und dann für die Hochdruck-Kühlmittelzufuhr sowie für die Kühlmittelberieselung verwendet. Die bearbeiteten Werkstücke hingegen werden vorsichtig zu einem Sammelbehälter transportiert, der von der Maschinenseite aus leicht zugänglich ist.

Die ideale Maschine zur Bearbeitung von Edelmetallen
Die optimale Spänefiltration ist aber nicht das Einzige, was die BA 1008 HP auszeichnet; vielmehr wurde die Maschine auch

speziell für die Bearbeitung von Edelmetallen konzipiert. Die Wände des Bearbeitungsbereichs sind vollkommen glatt ausgeführt, so dass Spananhäufungen weitestgehend ausgeschlossen werden und die Wiederverwertung der Späne somit optimiert wird. Bis zu 99,97% des Edelmetalls können innerhalb von 20 Minuten zwecks Wiederverwertung gesammelt werden. Zu erwähnen bleibt, dass diese Option auch für die BA 1008 in Standardausführung angeboten wird.

Perfekte Harmonie in puncto Design
Auch wenn die BA 1008 HP mit zahlreichen neuen Funktionen ausgestattet wurde, besticht sie doch immer noch durch ihre kompakten Abmessungen (998 x 3200 x 1690 mm). Darüber hinaus konnte die bekannte Silhouette der SwissNano und der BA 1008 beibehalten werden.

Tornos und Almac bieten heute eine ganze Familie ultra-kompakter Maschinen mit unverwechselbarem Look an – einen Langdrehautomaten, eine Stangenfräsmaschine und ein Fräs-/Bohrzentrum mit Kühlmittelzufuhr durch die Spindel.

Eine mehr als sinnvolle Investition
Wie bereits früher erwähnt, zeichnet sich die BA 1008 HP durch eine herausragende Bearbeitungsleistung, vor allem aber auch durch eine ausgezeichnete Bearbeitungsgüte aus. So können beispielsweise einfache Armbandglieder in Durchlaufzeiten von weniger als 5 s aus Profilstahl gefertigt werden. Vor diesem Hintergrund ist es je nach zu bearbeitenden Werkstücken nur logisch und höchst interessant, einmal die Investitionskosten für einen ganzen Maschinenpark von Maschinen des Typs BA 1008 HP mit denen für eine einzelne Transfer-Werkzeugmaschine zu vergleichen.

Eine Almac-Studie hat ergeben, dass es für die Bearbeitung eines Armbandgliedes in kleinen bis mittleren Losgrößen deutlich interessanter ist, drei oder vier Maschinen des Typs BA 1008 HP statt einer einzelnen Transfer-Maschine anzuschaffen. Bei gleicher Anfangsinvestition bietet die BA 1008 HP-Variante eine größere Flexibilität in der Fertigung, eine deutlich kürzere Vorlaufzeit und geringeren Platzbedarf, vor allem aber um 10 bis 20% geringere Gestehungskosten pro Werkstück.

Zu sehen auf der EPMT/EPHJ
Die BA 1008 HP wird vom 14. bis 17. Juni 2016 auf der EPMT im Genfer Messezentrum Palexpo zu sehen sein. Sie sind herzlich eingeladen, sich diese außergewöhnliche Maschine an Tornos Messestand B82 anzuschauen; die Almac-Vertreter werden Ihnen die Maschine gern eingehend vorstellen.

Wichtigste Vorteile:
- Kompakt
- Ergonomisch
- Hohe Produktivität
- Bearbeitung von Edelmetallen
- Schrittweise Investition
- Schnelle Aufnahme der Produktion
- Flexibilität

Présentation de la nouvelle BA 1008 HP lors du SIAMS.
Vorstellung der neuen BA 1008 HP an der SIAMS.
Presentation of the new BA 1008 HP at SIAMS.

The BA 1008 family is growing and it now has a new member - the BA 1008 HP

Almac now introduces its new product that was brought to light at the recent Siams 2016 exhibition. The new BA 1008 HP can be considered as the big sister of the BA 1008. It offers a lot of advancements that will appeal to even the most demanding of customers.

What does HP stand for?
This is quite easy: it means "high pressure" as this is the most striking benefit of this new machine, as it allows machining with high-pressure coolant supply through the spindle (120 bar). This is a huge advantage for this type of machine and it enables the reduction of the drilling times especially with deep-hole drilling while ensuring perfect quality and precision.

Perfect fluid, workpiece and chip management
The peripheral fluid management system has been conveniently mounted on the rear side of BA 1008 HP. This unit comprises a 120 bar high-pressure pump for through-the-spindle coolant supply, a 5 bar pump for shower coolant supply to the machining area, a plate heat exchanger for thermal stabilisation of the cutting oil and also a tank with a capacity of up to 300 litres.

Moreover, a transfer pan is installed on the machine side. This enables the cutting oil leaving the machining area to be filtered first through a filter bag (100 µm, 50 µm or 25 µm) and then through a 6 micron cartridge filter. This transfer pan has a an oil capacity of 70 liters and includes a large 30 liter chip bucket.
The oil leaving the machining area can thus be perfectly filtered and passed on to the high-pressure tank. In this way, the cutting

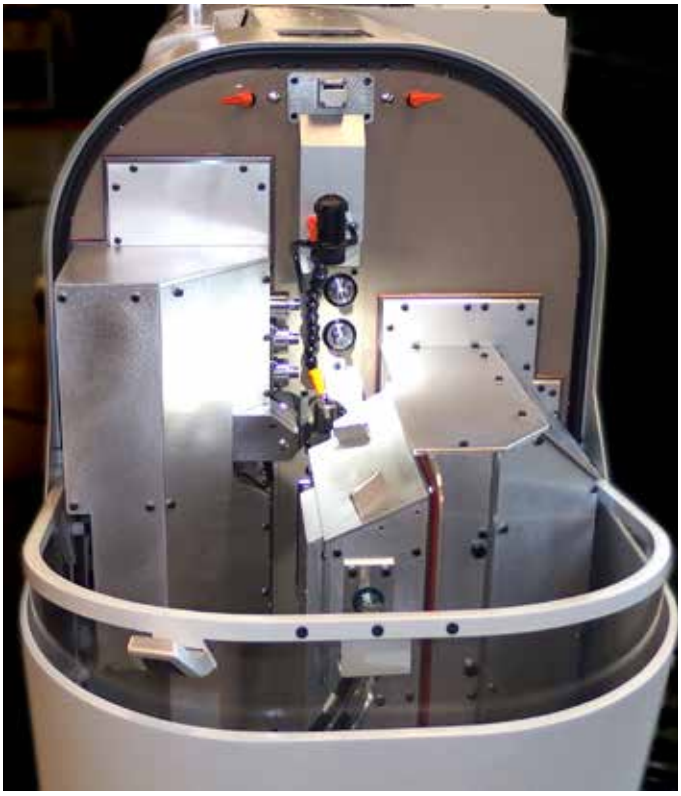
INDUSTRIELYON
LE SALON DES TECHNOLOGIES DE PRODUCTION

4-7 AVRIL 2017 / EUREXPO LYON

LE FUTUR DE L'INDUSTRIE
SE CONSTRUIT AUJOURD'HUI

Made by GL events

WWW.INDUSTRIE-EXPO.COM



oil is cooled before it is used for high-pressure coolant supply and shower coolant supply. The finished parts are carefully transported to a collecting tray that is easily accessible from the machine side.

The ideal machine to machine for precious metals
Apart from having an optimum chip filtration system, the BA 1008 HP machine has been especially designed for machining precious metals. Actually, the machining area is provided with an enclosure with smooth walls to minimise chip accumulation and considerably improve chip collection. The machine operator can now collect up to 99.97% of the precious material for recycling in less than 20 minutes. Please note that this option is also offered on the standard BA 1008 models.

Perfect consistency of the design
Despite the large number of added features, the BA1008 HP is still a very compact machine (998 x 3,200 x 1,690mm). Moreover, the renowned design of the SwissNano and of the BA 1008 are perfectly preserved. Today, Tornos and Almac offer a family of ultra-compact machines with a unique appearance. This is regardless of whether its a Swiss-type lathe, a bar milling machine or a milling/drilling center with through-the-spindle coolant supply.

A more-than-wise investment
As mentioned previously, the BA 1008 HP allows production with outstanding throughput and excellent quality. In this way, e.g. simple bracelet links can be realised from sectional steel with cycle times of less than 5 seconds. Depending on the type of the workpieces to be machined, it is therefore absolutely logical and most interesting to compare the investment in a BA 1008 HP machine fleet with a transfer-type machine.

A study carried out by Almac experts has shown that for the small or medium-batch machining of a bracelet link, it really makes sense to invest in three or four BA 1008 HP machines rather than in one single transfer-type machine. For an equivalent ini-

La BA 1008 permet de produire avec une très bonne cadence et surtout une haute qualité.
Die BA 1008 HP zeichnet sich durch eine herausragende Bearbeitungsleistung, vor allem aber auch durch eine ausgezeichnete Bearbeitungsgüte aus.
The BA 1008 HP allows production with outstanding throughput and excellent quality.

tial investment, the BA 1008 HP option offers higher production flexibility, considerably shorter production launch times, less floor space and a cost price reduction per workpiece by 10 to 20%.

To be showcased at EPMT/EPHJ
The BA 1008 HP machine is going to be showcased at the EPMT that will take place from June 14th to 17th at the Palexpo exhibition center in Geneva. Do not hesitate to visit us and have a look at this amazing machine at the Tornos booth B82. The Almac representatives will be pleased to give you a full demonstration of the machine.

Main benefits:
- Compact
- Ergonomic
- High productivity
- Machining of precious metals
- Incremental investment
- Fast production launch
- High flexibility

Almac SA
Boulevard des Eplatures 39
CH-2300 La Chaux-de-Fonds
T. +41 (0)32 925 35 50
www.almac.ch

Speedy
vis à pas rapide

- vis coulissantes
- précision roulée
- grand choix de pas
- silencieuses
- avantageuses

Eichenberger Gewinde

Les transmissions par vis
pour toutes les applications

100 % Swiss made

Votre interlocutrice

Carmela Husistein
+41 62 765 10 15
c.husistein@gewinde.ch

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

on the move. *worldwide*

Une entreprise du groupe Festo

Servopresse modulaire et flexible

La nouvelle servopresse flexible de Parkem s'appelle flexiPRESS. Sa construction modulaire progressive permet d'optimiser les coûts et assure une création de valeur maximale pour l'intégrateur et le client final.

On n'achète ainsi que le matériel et les fonctionnalités réellement nécessaires. flexiPRESS se distingue nettement des servopresses clés en main qui offrent souvent trop de fonctions et d'atouts inutiles, péjorant ainsi le rapport coût-utilité.

flexiPRESS est dérivée des actionneurs linéaires à vis à rouleaux planétaires ou à denture à billes de Parkem, offrant une course de 25 à 1600mm. La gamme de force va de 0.1 à 180 kN. Sur demande, le capteur de force est intégré et protégé dans le module.

La commande de mesure de forces multifonctionnelle comPRESS combine régulateur de force et servorégulateur dans une commande, ce qui diminue le temps de communication et assure une grande précision. Elle dispose de tous les bus de terrain courants et s'intègre dans tous les environnements. En fonction des applications, les fonctions de mesure de force du logiciel easyPRESS peuvent être combinées dans la commande comPRESS.

flexiPRESS convient parfaitement à l'intégration dans les lignes de production, les installations ou les presses qu'on souhaite réaliser de manière avantageuse, rapide et flexible. Le logiciel easyPRESS peut être utilisé dans les projets ultérieurs sans coûts de licence supplémentaire.

Flexible und modulare Servopresse

flexiPRESS ist die neue, flexible Servopresse von Parkem. Dank mehrstufigem Aufbau garantiert sie Kostenoptimierungen und maximale Wertschöpfung beim Integrator und Endkunden.

Denn es soll nur in die effektiv benötigte Hardware und Funktionalität investiert werden. Dadurch unterscheidet sich die flexiPRESS deutlich von schlüsselfertigen Servopressen, welche oft zu viele Funktionen und Features bieten und so ein schlechtes Kosten/Nutzen-Verhältnis darstellen.

Parkems Elektrozylinder mit Planetenrollen- oder Kugelgewindetrieb mit 25 bis 1600mm Hub bilden die Basis der flexiPRESS. Das Kraftspektrum reicht von 0.1 bis 180 kN. Der Kraftsensor ist auf Wunsch geschützt im Modul integriert.

Die multifunktionale Kraftmess-Steuerung comPRESS vereint Kraftregler und Servoregler in einer Steuerung. Dies reduziert die Kommunikationszeit und sorgt für hohe Genauigkeit. Sie verfügt über alle gängigen Feldbusse und lässt sich in jede Umgebung integrieren. Je nach Applikation werden die miteinander

kombinierbaren Software-Kraftmessfunktionen easyPRESS in der comPRESS-Steuerung eingesetzt.

flexiPRESS eignet sich ideal für die Integration in Produktionslinien und Anlagen oder für Pressenapplikationen, welche günstig, schnell und flexibel realisiert werden sollen. Die easyPRESS-Software kann für identische Folgeprojekte wiederverwendet werden, es entstehen keine weiteren Lizenzkosten.

software package may be used in subsequent projects without the purchase of an additional licence.

Parkem Engineering AG
Täfernstrasse 37
CH-5405 Baden-Dättwil
T. +41 (0)56 493 38 83
www.parkem.ch

Modular and flexible servo press

FlexiPRESS is the name given to the new flexible servo-press from Parkem. Its progressive modular design enables optimisation of costs and generation of maximum added value for the integrator as well as the end customer.

The user therefore only purchases the equipment and functions really necessary. FlexiPRESS clearly distinguishes itself from the turnkey servo presses which often propose too many unnecessary functions and add-ons with a consequent negative effect of the utility-price ratio.

FlexiPRESS is based on Parkem linear actuators, either with screw and planetary gear rollers or tooth and ball gear, with a stroke of 25 to 1,600 mm. The torque ranges from 0.1 to 180 kN. When required, a load sensor may be incorporated and protected in the module.

The multifunctional load measurement control system comPRESS combines a load regulator and a servo regulator in a single control system to reduce communication time and obtain a high level of precision. It is foreseen with all common field busses and may be incorporated into all environments. Depending on the applications, the load measurement functions of the easyPRESS software package may be combined with the comPRESS control system.

FlexiPRESS is perfectly suitable for integration into any production lines, installations or presses as required in an advantageous, fast and flexible manner. The easyPRESS

Changeur de pièces intégré – Augmentation de la productivité

KERN Microtechnik rend possible l'automatisation de la fabrication de micro-pièces

Basée à Eschenlohe, la société KERN Microtechnik GmbH propose aujourd'hui une solution qui permet d'automatiser aisément les opérations d'usinage de haute précision. Elle a en effet développé récemment un nouveau changeur de pièces adapté aux centres d'usinage Kern Micro, qui sont déjà équipés en standard d'un changeur d'outils pour 101 outils. Le nouveau changeur de pièces permet, sans augmenter l'encombrement de la machine, de mettre à disposition jusqu'à 30 ébauches de pièces supplémentaires sur des palettes Erowa ITS72 ou System3R Macro. Ces ébauches peuvent peser jusqu'à cinq kilos et mesurer jusqu'à 75 mm x 75 mm x 150 mm.

Intégré entièrement dans le compartiment d'outils, le nouveau changeur de pieces utilise les composants essentiels existants comme l'entraînement pneumatique, le système d'amenage linéaire et l'unité de pivotement. Aucun équipement informatique, logiciel ou interface complémentaire n'est nécessaire, ce qui réduit les coûts et facilite l'utilisation. Au final, le changement de pièces fonctionne exactement de la même manière que le changement d'outil.

Lorsque les magasins sont remplis et les programmes réglés de manière appro-

SF-Filter – unlimited..!

Mit 30'000 Filtertypen ab Lager der Filterlieferant Nr. 1 in Europa. Alle Marken und Systeme. Für Erstausrüstung und Austausch. Kein mühsames Suchen nach den passenden Lieferanten. Top-Lieferservice – keine teuren Stillstandzeiten mehr.
SF-Kataloge anfordern oder online bestellen: sf-filter.com

En tant que spécialiste nº 1 de la filtration, nous disposons de la plus grande offre de filtres dans les secteurs Industrie et Mobile. Avec un stock permanent de 30'000 types de filtres. Service de livraison au Top.
Demander les catalogues SF ou commander en ligne: sf-filter.com

24h
Fast delivery

SF-Filter AG
Kasernenstrasse 6
CH-8184 Bachenbülach
Tel. +41 44 864 10 60
info.ch@sf-filter.com

SF-FILTER

heller > laufer

priée, l'opérateur n'a aucune manipulation à effectuer. Il est donc possible – suivant le temps d'usinage de pièce – de tourner sans opérateur durant plusieurs heures ou durant plusieurs équipes. Le changeur d'outil intégré est également intéressant pour les fabricants durant les horaires de travail normaux car un collaborateur peut gérer plusieurs machines en même temps, les temps d'arrêt lors du changement de pièces étant toujours inférieurs à une minute.

Selon les calculs de KERN, le retour sur l'investissement de ce changeur d'outil est inférieur à 12 mois. Les experts considèrent ici que le gain en rendement se chiffre à 50 heures-machine supplémentaires sans opérateur par semaine.

Werkstückwechsler integriert – Produktivität erhöht

KERN Microtechnik ermöglicht Automatisierung in der µ-genauen Fertigung.

Die KERN Microtechnik GmbH, Eschenlohe, ermöglicht Fertigungsbetrieben ab sofort den einfachen Einstieg in die Automatisierung der Hochpräzisionsbearbeitung. Basis dafür ist ein neu entwickelter Werkstückwechsler (WSW), der sich für die Bearbeitungszentren Kern Micro eignet, die im Standard bereits mit einem Werkzeugwechsler für 101 Werkzeuge ausgestattet sind. Ohne weiteren Platzbedarf lassen sich mit dem neuen WSW zusätzlich bis zu 30 Werkstückrohlinge in Erowa ITS72 oder System3R Macro Paletten vorhalten. Sie dürfen bis zu fünf Kilogramm wiegen und maximale Abmaße von 75 mm x 75 mm x 150 mm haben.
Der neue WSW wird komplett in das Werkzeugkabinett integriert und nutzt wesentliche vorhandene Komponenten wie den pneumatischen Antrieb, das lineare Zuführsystem und die Schwenkeinheit. Dadurch ist ein überschaubarer Aufwand für ergänzende Hardware notwendig, und es bedarf keiner zusätzlichen Software oder Schnittstelle. Das reduziert die Kosten und vereinfacht die Bedienbarkeit. Denn letztlich funktioniert der Werkstückwechsel genauso wie der Werkzeugwechsel.

Sind die Magazine gefüllt und die Programme entsprechend eingestellt, muss kein Bediener mehr Hand anlegen. Es lassen sich also – je nach Bauteillaufzeit – mehrere Stunden oder Schichten mannlos fahren. Auch während der normalen Arbeitszeit profitieren Fertigungsbetriebe von dem integrierten Werkzeugwechsler, da ein Mitarbeiter mehrere Maschinen betreuen kann und die Stillstandzeiten beim Werkstückwechsel immer unter einer Minute liegen.

Die Amortisationszeit für die Investition in den integrierten Werkstückwechsler liegt laut Berechnungen von KERN bei weniger als 12 Monaten. Dabei gehen die Experten davon aus, dass der Zusatzertrag sich allein durch rund 50 zusätzliche, mannlose Maschinenstunden pro Woche erreichen lässt.

Integrated tool changer – Increased productivity

KERN Microtechnik offers automated production solutions in the micron range.

KERN Microtechnik GmbH in Eschenlohe offers manufacturing companies the possibility of a fast and easy access to automated high-precision machining. This proposal is based on a recently developed workpiece change system (WCS) suitable for use on Kern Micro machining

centres which, when using the standard tool changer, are already equipped to receive 101 tools. With no additional space requirements, the new WCS may receive a further 30 workpiece blanks in Erowa ITS72 or System3R Macro pallets. They may weigh up to five kilograms and have maximum dimensions of 75 mm x 75 mm x 150 mm.

The new WCS is completely incorporated into the tooling cabinet and uses mainly components which are already present such as the pneumatic drive, the linear supply system and the swivel unit. In this way the expenditure for the hardware required is controllable and no further software or interfaces will be needed. This reduces costs and simplifies operation as the workpiece change is carried out in the same way as a tool change.

Once the magazine has been filled and the corresponding program entered, the operator no longer needs to touch the machine. The machine may therefore, depending on the part processing time, run for several hours or even shifts without the need for an operator intervention. Even during normal working hours manufacturers may benefit from this integrated tool changer as a single operator is able to supervise several machines and the stoppage time for a workpiece change is always less than one minute.

The amortisation time for the investment in an integrated workpiece changer is, according to KERN calculations, less than 12 months. The experts have based this on the assumption that the external economy may be attained with only around 50 additional, unmanned machine hours per week.

Kern Microtechnik GmbH
Olympiastraße 2
D-82438 Eschenlohe
T. +49 (0) 8824 9101-0
www.kern-microtechnik.com

Réduire l'investissement et augmenter la productivité?

Avec les concepts de systèmes de contrôle et de construction d'installations de JAG

- Solutions de robotique JAG pour la commande de robots
- Retrofit et mise à niveau de systèmes de contrôle
- Intégration de systèmes : réalisation de systèmes de commande globaux
- Optimisation de procédés
- Planification et construction d'installations de montage et de production

Solutions «tout-en-un» de JAG
Nous analysons, planifions, construisons, implémentons, testons et mettons en service.

Compétences
JAG maîtrise le déroulement des projets retrofit pendant que l'installation existante continue de produire, tout en respectant des délais serrés et les infrastructures existantes limitées.
C'est dans ce cadre que JAG utilise son savoir-faire et son expérience dans les différents domaines de la technique de procédés :

- Développement de logiciels de systèmes de contrôle
- Développement d'éléments et composants pour l'automation
- Développement et implémentation de concepts d'automation pour les procédés de fabrication complexes
- Planification et construction d'armoires de commande électriques
- Planification et montage de l'équipement électrique d'installations de procédé et de production
- Planification et gestion du déroulement de projets de transformation dans des contraintes de temps très limité.

Investitionen minimieren und Produktivität erhöhen?

Mit Steuerungs- und Anlagenkonzepten von JAG

- JAG Robotiklösungen für die Steuerung von Robotern
- Retrofit und Upgrade von Steuerungen
- Systemintegration: Realisierung von anlageübergreifenden Steuerungen
- Prozessoptimierungen
- Planung und Bau von Montage und Produktionseinrichtungen

Komplettlösungen von JAG
Wir analysieren, planen, bauen und implementieren, testen und nehmen in Betrieb.

Kompetenzen
JAG beherrscht die Abwicklung von Retrofitprojekten im laufenden Betrieb der bestehenden Anlage sowie unter Berücksichtigung von engsten Zeitfenstern und einschränkenden Gebäudestrukturen.
Dabei nutzt JAG das Know-how und die Erfahrung aus verschiedenen Bereichen der Prozesstechnik:

- Entwicklung von Steuerungssoftware
- Entwicklung und Bau von Automationskomponenten
- Entwicklung und Implementation von Automationskonzepten für komplexe Fertigungsprozesse
- Planung und Bau von Schaltschränken
- Planung und Montage der Elektroausrüstung von Prozess- und Produktionsanlagen
- Planung und Abwicklung von Umbauprojekten unter engsten zeitlichen Anforderungen

Reduce investments and increase productivity?

With the JAG installation construction and monitoring concepts

- JAG robotics solutions for control of robots
- Retrofit and upgrade of monitoring systems
- Integration of systems: Development of global control systems
- Optimisation of processes
- Planning and construction of assembly and production installations

JAG "All-in-one" solutions
We analyse, design, manufacture, implement, test and commission.

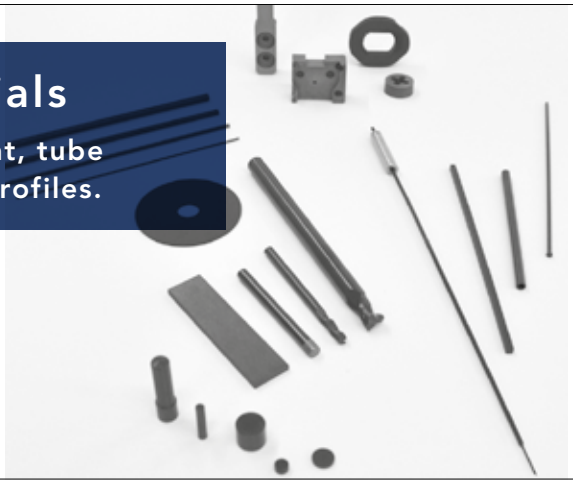
Skills
JAG offers total control of retrofit projects while the existing installation continues to operate and respects tight deadlines and the limitations of on-site infrastructures.
It is in this environment that JAG applies its extensive know-how and experience in the various fields of process technology:

- Development of monitoring system software packages
- Development of automation system elements and components
- Development and implementation of automation concepts for complex manufacturing processes
- Design and manufacture of electrical control switching enclosures
- Design and assembly of electrical equipment for process and production installations
- Planning and management of transformation project scheduling in respect to the limited time allotted.

JAG Jakob AG Prozesstechnik
Industriestrasse 20
CH-2555 Brügg
T. +41 (0)32 374 30 30
www.jag.ch

Ceramic materials
CeSinit® – for round, flat, tube and custom-designed profiles.

CERAMDIS – your competent supplier of custom solutions in high-performance ceramics.



ADVANCED CERAMICS
CERAMDIS

Swiss Made
quality silicon nitride

Ceramdis GmbH
Im Tubental 5
CH-8352 Elsau
T +41 44 843 20 00
www.ceramdis.com

Nouveau catalogue Big Kaiser avec contrôle du stock en ligne

Big Kaiser, leader du marché dans le domaine des solutions et systèmes d'outils de précision de haute qualité pour les industries aéronautique, automobile, énergétique, médicale et horlogère, présente son nouveau catalogue en Français.

Sur 550 pages présentant plus de 7000 produits, celui-ci fournit des détails complets sur toutes les solutions d'outils à haute performance de la société, comme les têtes d'alésage, les porte-outils, les turbines à air pneumatique, les têtes à renvoi d'angle et les instruments de mesure.

Le catalogue est disponible directement en ligne ou en téléchargement au format PDF et une version papier peut également être obtenue sur demande. Simple d'utilisation, il peut être consulté sur tablette, smartphone, ordinateur portable ou ordinateur de bureau.

Dans la version en ligne, l'utilisateur peut vérifier la disponibilité d'un produit de notre stock basé en Suisse directement dans le catalogue : il suffit de déplacer la souris sur un numéro d'article, et la désignation de l'article et le stock actuel sont automatiquement affichés. L'état des stocks est actualisé tous les jours. L'utilisateur peut alors contacter notre distributeur en France, Boulland DPM afin de recevoir un devis et commander l'outil pour le recevoir dans les plus brefs délais.

Le catalogue contient des descriptions de toutes les familles de produits Big Kaiser ainsi que des précisions sur les applications essentielles. L'utilisateur peut rechercher facilement des informations grâce à la fonction de recherche conviviale.

« Nous avons amélioré notre catalogue en y ajoutant des fonctions innovantes comme la vérification du stock en ligne, tout en veillant à une utilisation facile et agréable », dit Peter Elmer, directeur général de Big Kaiser. *« Les clients peuvent s'informer sur l'ensemble de la gamme de produits dans une publication unique et trouver ainsi la solution adaptée à quasiment toutes leurs applications. »*

Neuer Katalog von Big Kaiser mit Online-Bestandsprüfung

BIG KAISER, ein Marktführer für hochwertige Präzisionswerkzeuge und -systeme für die Luftfahrt-, Automobil-, Energie-, Medizintechnik- und Uhrenindustrie, hat seinen neuen Katalog vorgestellt.

Auf 550 Seiten mit über 7000 Produkten bietet er umfassende Details zu allen Hochleistungs-Werkzeuglösungen des Unternehmens wie Ausdrehköpfen, Werkzeughaltern, luftgetriebenen Schnelllaufspindeln und Messinstrumenten.

Der Katalog ist als Online-Version und PDF-Download erhältlich und kann kostenlos als gedruckte Version angefordert werden. Er lässt sich komfortabel auf Tablets oder Smartphones und auf Laptops und Desktop-Computern nutzen.

In der Online-Version können Benutzer direkt im Katalog die Verfügbarkeit eines Produktes prüfen. Wird die Maus über eine Artikelnummer bewegt, so wird automatisch die Artikelbezeichnung und der aktuelle Bestand angezeigt. Die Bestandsdaten werden täglich aktualisiert. Die Benutzer können den Artikel dann direkt bestellen oder eine Angebotsanfrage senden.

Der Katalog enthält Beschreibungen aller Produktfamilien von Big Kaiser sowie Einzelheiten zu wichtigen Anwendungen. Die benutzerfreundliche Suchfunktion erleichtert dem Leser das Finden von Informationen.

«Wir haben unseren Katalog um innovative Funktionen wie die Online-Bestandsprüfung erweitert – und dabei auf eine einfache, unkomplizierte Bedienung geachtet», sagt Peter Elmer, CEO von BIG KAISER. *«Kunden können sich über unser komplettes Produktsortiment in einer einzigen Publikation informieren und so die richtige Lösung für praktisch jede ihrer Anwendungen zu finden.»*

Big Kaiser catalogue provides automatic stock checking

Big Kaiser, a leader in premium high-precision tooling systems and solutions for the aerospace, automotive, energy, medical and watch-making industries, announces that its new catalogue is now available.

With 550 pages and listing more than 7000 products, it provides comprehensive details of all of the company's high performance tooling solutions, including boring

heads, tool holders, air turbine spindles, angle heads and measuring instruments.

The catalogue is available as an online publication and as a PDF download, or can be ordered as a free paper publication. It is designed to be easy to use on a tablet or smartphone, as well as on laptops and desktop computers.

With the online version, users can check the availability of a product directly from the catalogue. Moving the mouse over an article number automatically shows the article name and how many are in stock – with stock information updated every day to ensure accuracy. Users can then either order the item or send a request for a quote.

The catalogue includes summaries of all of Blig Kaisers product families, and details on key applications. A simple search function makes it easy to find information.

«With our new catalogue, we've added innovative new features like stock checking – but kept everything simple and straightforward to use,» says Peter Elmer, CEO at Big Kaiser. *«Customers can see our comprehensive product range in one publication, making it even easier to find the right solution for almost any application.»*

Big Kaiser Europe
Glattalstrasse 516
CH-8153 Rümlang
T. +41 (0)44 817 92 00
www.kaisertooling.com

Serrage et usinage : des fabricants d'outils ingénieux

La Metav 2016 à Dusseldorf (Allemagne) a présenté tout l'éventail des techniques de fabrication en mettant avant tout l'accent sur les machines-outils, les systèmes de fabrication, les outils de précision, l'automatisation des flux de matière, les technologies informatiques, l'électronique industrielle et les accessoires. Quatre fabricants d'équipements d'usinage et de serrage nous donnent de plus amples informations sur les produits qu'ils exposaient et qui sont destinés à optimiser les processus de fabrication.

Certains semblent offrir une résistance à toute épreuve, d'autres ne durent que quelques heures, certains sont minuscules, d'autres tellement grands qu'un seul regard ne suffit pas pour en faire le tour : nous parlons ici des équipements d'usinage et de serrage. Quelles sont les préoccupations actuelles des fabricants d'outils ? Quels défis devront-ils relever à l'avenir ? Autant de questions auxquelles les experts de la production espéraient trouver des réponses à Metav 2016.

Refroidissement cryogénique : intéressant, fastidieux et onéreux

L'un des sujets sur lequel les fabricants d'outils planchent actuellement est la construction de pièces légères. En étudiant de près l'industrie automobile, Lothar Horn, le PDG de la société Paul Horn GmbH, fabricant d'outils en métal dur, a pris conscience de la grande variété de matériaux utilisés désormais pour satisfaire aux exigences des constructions légères. *« Avec l'emploi de plus en plus fréquent de matériaux comme les PRFC ou l'aluminium, les exigences imposées aux outils évoluent »*, précise-t-il. *« De ce fait, nous misons par exemple de plus en plus sur les outils de coupe en diamant CVD car ils garantissent la sécurité du processus. »* Outre la tendance croissante en faveur d'outils plus onéreux, de forme élégante, et plus résistants, il affirme que l'usinage à sec est de plus en plus employé. Dans ce contexte, la demande s'oriente de plus en plus vers des solutions de lubrification utilisant le moins d'huile possible, ce qui constitue un compromis entre une alimentation abondante en lubrifiants et un usinage à sec proprement dit. Pour stabiliser le procédé d'usinage, une alimentation interne en lubrifiant réfrigérant a fait ses preuves. *« Nous avons affiné l'ensemble du système pour amener le refroidissement encore plus directement sur la lame»*, rapporte Lothar Horn. Il qualifie en revanche le refroidissement cryogénique à l'azote liquide ou au dioxyde de carbone de solution intéressante, mais fastidieuse et onéreuse, une solution à laquelle sa société s'est déjà intéressée de très près. *« Je considère qu'il est 'agréable' de disposer de ce procédé pour s'en servir éventuellement pour certaines applications bien précises. »*

Adaptation à la machine-outil

La construction légère est également un sujet important pour Mapal Dr. Kress KG. C'est la raison pour laquelle la gamme de produits de cette entreprise se compose d'outils de perçage, de fraisage et d'alésage de matériaux très variés employés dans les constructions légères. Le Dr Jochen Kress, l'un des membres de la direction, indique : *« Nous avons développé des solutions d'outils qui satisfont à des exigences spécifiques propres à différents matériaux, notamment : les plastiques renforcés par des fibres comme les PRFC et les plastiques renforcés par fibres de verre, les composites multi-couches, l'aluminium, différents plastiques et les matériaux difficiles à usiner comme l'inconel et le titane. En développant des concepts d'outils personnalisés, nous optimisons les opérations d'usinage en étroite collaboration avec nos clients. Selon leur application, nos outils disposent de géométries spécifiques et de revêtements performants. »* Lors de l'usinage de matériaux destinés à des constructions légères, notamment ceux employés pour de multiples applications en aéronautique, il est important d'adapter l'outil non seulement au matériau à usiner mais aussi au concept de la machine. *« Si la production s'effectue sur un centre d'usinage, l'outil doit présenter d'autres propriétés que pour une machine à commande manuelle par exemple, comme celles utilisées souvent dans l'assemblage final des avions, »* ajoute le Dr Kress. *« Ici, il est important que l'outil soit autoguidé dans le perçage et qu'il compense le manque de stabilité de la machine-outil. »* Pour le fraisage de matériaux légers, Kress a spécialement créé l'outil OptiMill-Honeycomb. Pour renforcer et rigidifier les châssis d'avion ou les éoliennes, on utilise souvent des structures composites en nid d'abeille dotées d'un noyau alvéolé, qui sont à la fois légères et résistantes à la flexion. La difficulté rencontrée lors de l'usinage de ce matériau est toutefois son manque de compacité. Kress précise : *« La fraise à queue à huit lames en carbure monobloc OptiMill-Honeycomb a des lames extrêmement tranchantes, un angle d'hélice de 15 degrés et une denture fine. Cette fraise*

permet d'usiner de manière fiable le nid d'abeille, même lorsqu'il se compose des couches ou du noyau les plus divers.»

Une demande en faveur d'éléments de serrage flottants

La performance des outils d'usinage dépend fortement des équipements de serrage, comme ceux fabriqués par le groupe Römheld par exemple. Son directeur Hans-Joachim Molka explique : *« En tant que fabricants d'équipements de serrage, nous apportons à nos clients des avantages importants qui ne portent pas uniquement sur un seul domaine comme par exemple l'hydraulique, l'électromécanique et le pneumatique, mais qui s'appliquent à la combinaison de ces domaines. C'est précisément la condition pour satisfaire aux exigences actuelles de la construction légère. »* Les pièces légères, qui sont de plus en plus filigranées du fait de leur structure sophistiquée où la rigidité et le poids ont été optimisés, représentent en effet un véritable défi. Selon M. Molka, on a besoin ici d'équipements de serrage fiables et sensibles, car un effort de serrage trop élevé risque de gauchir ou de déformer la pièce. Les forces de contact des éléments d'appui doivent elles aussi être très faibles. M. Molka ajoute : *« Le serrage des pièces est de plus en plus souvent flottant, c'est-à-dire que la pièce est serrée en des points définis et qu'on ajoute plusieurs points de maintien pour absorber plus sûrement les efforts d'usinage appliqués. Römheld a identifié cette tendance et a développé il y a déjà quelque temps une gamme d'éléments de serrage dits « à position flexible ou flottants », qui permet le serrage de pièces à parois minces sans les déformer. »* Les éléments de serrage de cette gamme effectuent d'abord un léger pré-serrage des pièces, puis ils les maintiennent dans la position requise grâce à une fonction de bridage supplémentaire, de façon à permettre l'introduction d'efforts d'usinage multidirectionnels. *« Un élément de serrage à position flexible convient également à l'usinage multi-faces »* explique l'expert de Römheld. Pour les composants d'assez grandes dimensions, on utilise des vérins de réglage électromécaniques avec serrage à vide intégré.

Equipements de serrage modulables

Le PDG de Heinz-Dieter Schunk GmbH & Co. Spanntechnik KG, Markus Kleiner, observe trois tendances actuelles chez les usineurs : *« On remarque avant tout que les tailles des lots diminuent, qu'on a affaire à une variété de modèles de pièces de plus en plus importante et que les exigences de précision augmentent. Le défi pour les usineurs consiste de plus en plus souvent à couvrir un éventail de pièces le plus large possible en réalisant un nombre d'opérations le plus limité possible, le tout avec des temps de changement d'outil le plus courts possible. De ce fait, ils ont besoin d'équipements de serrage modulables, qui permettent l'alternance de différentes applications tout en garantissant un niveau de précision et une stabilité du process élevés. »* L'entreprise familiale répond à ces exigences par des modules et des solutions de serrage direct des pièces, d'usinage complet, de chargement automatisé des machines et de micro-usinage. L'un des thèmes mis en évidence sur le stand de Schunk était le système de bridage modulable Vero S pour le serrage direct de pièces : il permet, à l'aide de colonnes de serrage modulaires, de serrer directement sur la table de la machine, sans moyens de serrage supplémentaires et sans contours gênants, des plaques de moulage, des pièces moulées de forme libre et toute autre pièce en quelques secondes. Les colonnes de serrage garantissent un travail sans collision, une situation de serrage définie et une simulation fiable de l'usinage. Les modifications de pièces peuvent être réalisées en très peu de temps. Toutes les interfaces disposent d'un centrage conique sans jeu, qui garantit ▶

une grande répétabilité même en cas d'alternance des différents types de pièces. Si des écarts de hauteur demeurent malgré cette gradation affinée, ils peuvent être contrecarrés au moyen d'un élément de compensation serré par hydraulique et réglable en continu.

Spannen und Spanen: Erfinderische Werkzeughersteller

Die Metav 2016 in Düsseldorf (Deutschland) zeigte das komplette Spektrum der Fertigungstechnik, mit den Schwerpunkten Werkzeugmaschinen, Fertigungssysteme, Präzisionswerkzeuge, automatisier-ter Materialfluss, Computertechnologie, Industrieelektronik und Zubehör. Vier Hersteller von Span- und Spannmitteln, geben Einblicke in die gezeigten Produkte, mit denen Fertigungsprozesse optimal gestaltet werden können.

Mal halten sie fast ewig, manchmal nur Stunden, einige sind winzig klein, andere unübersehbar groß: Die Rede ist von den Betriebsmitteln zum Spannen und Spanen. Was bewegt aktuell die Hersteller von Werkzeugen? Welche Herausforderungen gilt es künftig zu meistern? Auf diese Fragen erwarteten die Experten aus der Produktion auf der Metav 2016 Antworten.

Kryogene Kühlung: Interessant, aufwändig und kostenintensiv

Der Leichtbau beschäftigt aktuell die Werkzeughersteller. Beim Blick auf die Automobilindustrie wird Lothar Horn, Geschäftsführer der Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH, die ganze Vielfalt an Werkstoffen erst richtig bewusst, die sich durch den Leichtbau ergeben. *«Mit der Zunahme an Materialen wie CFK oder Aluminium ändern sich die Anforderungen ans Werkzeug»,* sagt er. «*Wir setzen daher beispielsweise zunehmend auf CVD-Diamant-Schneidwerkzeuge, die für Prozesssicherheit sorgen.»* Neben dem Trend zu teureren, schnittigen und standfesteren Werkzeugen ist nach seinen Aus-sagen auch die Trockenbearbeitung immer mehr im Kommen. In diesem Zusammenhang ist die Minimalmengenschmierung zunehmend als Kompromiss zwischen üppiger Versorgung mit Kühlschmiermitteln und reinrassiger Trockenbearbeitung gefragt. Um den Zerspanungsprozess zu stabilisieren, hat sich mittlerweile die innere Kühlschmierstoffzuführung bewährt. *«Wir haben das ganze System weiter verfeinert, um die Kühlung noch direkter als bisher an die Schneide zu bringen»*, berichtet Lothar Horn. Das kryogene Kühlen mit flüssigem Stickstoff oder Kohlendioxid bezeichnet er dagegen als eine interessante, aber aufwändige und kostenintensive Lösung, mit der sich die Firma auch schon intensiv auseinander gesetzt hat. *«Ich sehe es als "nice to have" an – quasi als eventuelle Lösung für Teilbereiche»*, kommentiert er.

Anpassung an die Werkzeugmaschine

Leichtbau ist auch für die Mapal Dr. Kress KG ein wichtiges Thema: Das Produktportfolio des Unternehmens weist daher Werkzeuge zum Bohren, Fräsen und Reiben verschiedenster Leichtbaumaterialien auf. Dr. Jochen Kress, Mitglied der Geschäftsleitung: *«Wir haben speziell für den Bereich der faserverstärkten Kunststoffe wie CFK und GFK, für Schichtverbunde, für Aluminium, verschiedene Kunststoffe und schwer zerspanbare Werkstoffe wie Inconel und Titan Werkzeuglösungen entwickelt, die den jeweiligen spezifischen Anforderungen gerecht werden. Mit individuellen Werkzeug-Konzepten optimieren wir in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden die jeweiligen Bearbeitungsaufgaben. Je nach Anwendung verfügen unsere Werkzeuge über spezielle Geometrien und leistungsfähige Beschichtungen»*. Bei der Bearbeitung von Leichtbauwerkstoffen, die vielfach in der Luftfahrtbranche eingesetzt werden, ist es wichtig, nicht

Avec l'emploi de plus en plus fréquent de matériaux comme les PRFC ou l'aluminium, les exigences imposées aux outils évoluent (Photo : Horn, Tübingen).

Mit der Zunahme an Materialen wie CFK oder Aluminium ändern sich die Anforderungen ans Werkzeug (Foto: Horn, Tübingen).

With the increase in materials such as CFK or aluminium, the tool requirements also change (Photo: Horn, Tübingen).

Réalisé sur mesure : selon l'application, les outils Mapal (la photo représente une fraise destinée aux matériaux employés dans les constructions légères) sont dotés d'une géométrie spécifique ou de revêtements performants (Photo : Mapal, Aalen)

Maßgeschneidert: Je nach Anwendung verfügen die Mapal-Werkzeuge (im Bild ein Fräser für Leichtbauwerkstoffe) über spezielle Geometrien und leistungsfähige Beschichtungen (Foto: Mapal, Aalen)

Made-to-measure: Depending on the application, the Mapal tools (in the photo a milling tool for lightweight materials) are foreseen with special-purpose shapes and characteristics. (Photo: Mapal, Aalen)

nur das Werkzeug an den zu zerspanenden Werkstoff anzupassen, sondern auch an das Maschinenkonzept. *«Wird auf einem Bearbeitungszentrum produziert, muss das Werkzeug andere Eigenschaften aufweisen als beispielsweise bei handgeführten Maschinen, die vielfach in der Endmontage von Flugzeugen eingesetzt werden»*, sagt Kress. *«Hier ist es wichtig, dass sich das Werkzeug in der Bohrung selbst führt und eine fehlende stabile Werkzeugmaschine kompensiert.»* Speziell für das Fräsen von Leichtbauwerkstoffen entstand bei Kress das Fräswerkzeug OptiMill-Honeycomb. Die leichten und zugleich sehr biegefesten Honeycomb-Verbundkonstruktionen mit wabenförmigem Stützkern kommen oft zum Abstützen und Versteifen von Flugzeugkonstruktionen oder Windkraftanlagen zum Einsatz. Die Schwierigkeit beim Zerspanen ist jedoch der lose Verbund. Kress: *«Der achtschneidige Vollhartmetall-Schaftfräser Opti-Mill-Honeycomb hat extrem scharfe Schneiden, einen Spiralwinkel von 15 Grad und eine feine Ver-zahnung. Auch Honeycomb mit unterschiedlichsten Decklagen oder eingebrachter Kernfüllmasse zerspant der Fräser prozesssicher.»*

Schwimmende Spannelemente sind gefragt

Die Leistungsfähigkeit von Werkzeugen steht und fällt mit Spannzeugen, die beispielsweise bei der Römheld-Gruppe entstehen. Geschäftsführer Hans-Joachim Molka: *«Als führender Spannmittel-Hersteller bieten wir nicht nur im Einzelnen in den Bereichen Hydraulik, Elektromechanik und Pneumatik großen Kundennutzen, sondern auch in der Kombination daraus. Das ist genau die Voraussetzung, um dem Leichtbau-Trend gerecht zu werden.»* Hohe Anforderung stellen dabei die leichten Werkstücke, die aufgrund ausgefeilter steifigkeits- und gewichtsoptimierter Gestaltung immer filig-raner ausfallen. Gefragt seien hier sensibel und zugleich sicher spannende Spannmittel, da zu hohe Spannkräfte das Bauteil verziehen oder verformen. Auch die Anlegekräfte von Stützelementen müssen sehr gering sein. Molka: *«Zunehmend werden Werkstücke schwimmend gespannt, d.h. man spannt das Bauteil an definierten Punkten fest ein und fügt mehrere Haltepunkte hinzu, um die ein-geleiteten Bearbeitungskräfte sicher aufzunehmen. Römheld hat den Trend erkannt und vor einiger Zeit bereits eine Baureihe von so genannten positionsflexiblen oder schwimmenden Spannelementen entwickelt, mit der sich dünnwandigen Werkstücke verzugsarm spannen lassen.»* Die Spannelemente dieser Baureihe spannen Werkstücke zunächst mit einer geringen Kraft vor und halten sie dann mit einer zusätzlichen Klemmfunktion sicher in der Lage, um so Bearbeitungskräfte aus mehreren Richtungen einzuleiten. *«Ein positionsflexibles Spannelement eignet sich auch für die Mehrseitenbearbeitung»*, erklärt der Experte von Römheld. Für größere Bauteile kommen elektromechanische Anstellzylinder mit integrierter Vakuumspanntechnik zum Einsatz.

Wandlungsfähige Spannmittel

Drei Trends beobachtet Markus Kleiner, Geschäftsführer der Heinz-Dieter Schunk GmbH & Co. Spanntechnik KG bei zerspanenden Betrieben: *«Im Mittelpunkt stehen sinkende Losgrößen, stetig steigende Variantenvielfalt und wachsende Präzisionsanforderungen. Die spanende Fertigung steht vor der Herausforderung, dass immer häufiger in möglichst wenigen Operationen und mit minimalen Rüstzeiten ein möglichst großes Teilespektrum abgedeckt werden muss".* Daher seien wandlungsfähige Spannmittel gefragt, die im Wechsel unterschiedliche Anwendungen ermöglichen und dabei zu-gleich hohe Genauigkeit und Prozessstabilität gewährleisten. Diesen Anforderungen entspricht das Familienunternehmen mit Modulen und Lösungen zur Werkstückdirektspannung, Komplettbearbeitung, automatisierten Maschinenbeladung und Mikrozerspanung. Ein Themenschwerpunkt am Stand von Schunk war der Schunk Vero-S Systembaukasten für die Werkstückdirektspannung: mit Hilfe modular aufgebauter Spannsäulen lassen sich Formplatten, Freiformteile und andere Werkstücke in Sekundenschnelle direkt, ohne zusätzliche Spannmittel und damit frei von Störkonturen, auf dem Maschinentisch spannen. Die Spannsäulen gewährleisten ein kollisionsfreies Arbeiten, eine definierte Spannsituation und eine zuverlässige Simulation der Bearbeitung. Werkstückänderungen können innerhalb kürzester Zeit realisiert werden. Sämtliche Schnittstellen verfügen über eine spielfreie Kegelzentrierung, die zwischen den einzelnen Bauteilen eine hohe Wechselwiederholgenauigkeit gewährleistet. Bleiben trotz dieser feinen Abstufung noch Höhendifferenzen erhalten, lassen sich diese über ein stufenlos einstellbares, hydraulisch gespanntes Ausgleichselement überbrücken.

Metal cutting and clamping: Inventive tool manufacturer

The Metav 2016 in Düsseldorf (Germany) presented a complete range of manufacturing technology products with a focus on machine tools, manufacturing systems, precision tools, automatic material flow, computer technology, industrial electronics and ac-

cessories. Four manufacturers from the machining and clamping sector provided their insight into the products on display and with which manufacturing processes may ideally be foreseen.
Sometimes they last almost forever, sometimes only for a few hours, some are minuscule, others are conspicuously large: we're talking about equipment for metal-cutting and clamping. What issues are currently preoccupying tool manufacturers? What challenges will have to be met and mastered in the future? Production experts expected answers to these questions at Metav 2016.

Cryogenic cooling: interesting, elaborate and cost-intensive

Lightweight construction is a particularly topical issue for tool manufacturers. It's only when he looks at the automotive industry that Lothar Horn, Managing Director of the tool manufacturer Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH from Tübingen, realises the entire diversity of materials entailed by lightweight construction. *"With the increase in materials like CFRP or aluminium, the requirements for tools are changing,"* says Lothar Horn. *"We are accordingly upsizing the role of CVD diamond cutting tools, which ensure process reliability. Besides the trend towards more expensive, streamlined and more durable tools,* says Lothar Horn, *dry-machining is becoming progressively more widely used. In this context, minimal-quantity lubrication is increasingly popular as a compromise between an abundant supply of cooling lubricants and thoroughbred dry machining".*

In order to stabilise the metal-cutting process, internal coolant feed has meanwhile proved an effective option. "*We have further refined the entire system, so as to bring the coolant to the blade even more directly than hitherto,"* reports Lothar Horn. Cryogenic cooling with liquid nitrogen or carbon dioxide, by contrast, he describes as an interesting, but elaborate and cost-intensive solution, in which the firm has already done intensive work. *"I regard it as a "nice-to-have", a sort of contingency solution for subcategories,"* comments Lothar Horn.

With conspicuous frequency, the useful lifetime was mentioned in the past in addition to process reliability. In order to increase productivity when machining sophisticated materials like high-strength steels as well, tool manufacturers are opting for significantly more thermally stable coatings. *"The proportion of aluminium in the layers has increased, and thus completely altered the thermal conductivity,"* explains Lothar Horn.

Matched to the machine tool

Lightweight construction is also an important issue for Mapal Dr. Kress KG from Aalen: the company's product portfolio accordingly features tools for drilling, milling and reaming an enormous spectrum of disparate lightweight materials. To quote Dr. Jochen Kress, a member of the company's board: "*Specifically for the category of fibre-reinforced plastics like CFRP and GFRP, for multi-layered composites, for aluminium, various plastics and difficult-to-machine materials like Inconel and titanium, we have developed tool solutions that meet the specialised requirements involved. With individualised tool concepts, we work closely together with our customers to optimise the machining jobs concerned. Depending on the application in question, our tools feature special geometries and high-performance coatings."*

For machining lightweight materials, which are widely used in the aviation sector, it is important to match the tool not only to the material involved, but also to the machinery concept involved. *"If the part is being produced on a machining centre, the tool has to exhibit different characteristics from manually controlled machines, for example, which are widely used in final assembly*

Polyvalents : ces outils de serrage modulables permettent l'alternance de différentes applications, tout en garantissant une précision élevée et la stabilité du process. (Photo : Schunk, Mengen)
Vielseitig: Wandlungsfähige Spannmittel ermöglichen im Wechsel unterschiedliche Anwendungen und gewährleisten zugleich hohe Genauigkeit sowie Prozessstabilität.
Versatile: Adaptable clamping systems enable application changes while guaranteeing a very high level of precision and process stability.

operations for aircraft," says Jochen Kress. *"It's important here to make sure that the tool guides itself into the borehole, and compensates for the lack of a stable machine tool."*

Kress has created the OptiMill-Honeycomb milling tool specifically for milling lightweight materials. The light, and at the same time very bending-resistant honeycomb composite constructions with a honeycomb-shaped support are often used for supporting and reinforcing aircraft constructions or wind power systems. The difficulty during machining, however, is the looseness of the compound. To quote Jochen Kress: *"The OptiMill-Honeycomb eight-bladed solid-carbide end-milling cutter has extremely sharp blades, a spiral angle of 15 degrees and fine toothing. The milling tool also provides reliable machining of honeycomb materials with an enormous range of different top layers or inserted core fillers."*

Floating clamping elements much in demand

The performative capabilities of tools stand and fall with clamping tools, of the kind produced by the Römheld Group at the company's facilities in Laubach, Hilchenbach, and Götzis in Austria. To quote Managing Director Hans-Joachim Molka: *"As a leading manufacturer of clamping devices, we offer not only major specific customer benefits in the fields of hydraulics, electro-mechanics and pneumatics, but also a combination of these. This is precisely the precondition needed for mastering the trend towards lightweight construction."* Stringent requirements are posed here for the lightweight workpieces, which by reason of sophisticated stiffness/weight-optimised design are becoming ever more filigree. The need is for sensitive and at the same time securely gripping clamping devices, since excessive clamping forces will warp or deform the workpiece concerned. The contact forces of support elements have to be very small, too. To quote Hans-Joachim Molka: *"More and more frequently, workpieces are now being clamped in a floating configuration, meaning that the component is firmly clamped at defined points, and several holding points are added so as to securely absorb the machining forces introduced."*

Römheld had identified this trend early on, and some time ago had already developed a range of what it calls "position-flexible or floating clamp elements", with which thin-walled workpieces can be clamped with minimised distortion. The clamping elements in this range provide initial clamping of the workpiece with a slight force, and then hold it in place securely with an additional clamping function, so as to introduce machining forces from several different directions. *"A position-flexible clamping element is thus also ideally suited for multi-sided machining,"* explains the expert from Römheld. For sizeable components, electro-mechanical adjusting cylinders with integrated vacuum clamping technology are used.

There are three observable trends, says Markus Kleiner, Managing Director of Heinz-Dieter Schunk GmbH & Co. Spanntechnik KG from Mengen, when it comes to metal-cutting companies: "*The principal focus is on falling batch sizes, a steadily rising diversity of variants, and last but not least, progressively more stringent requirements for precision. Metal-cutting production operations are faced with the increasingly frequent challenge of having to cover a maximally wide spectrum of parts in as few operations as possible and with minimised make-ready times."* This, he says, is why versatile clamping devices are needed, which enable different applications to be alternated, while at the same time assuring high levels of accuracy and process stability.

These requirements are met by the family firm with modules for direct workpiece clamping, automated machine loading, and micro-cutting. Schunk showcased all of this together at the METAV. For the Schunk company, the METAV is one of the most important communication platforms for the metalworking sector in Europe. One of the keynote themes on Schunk's stand has been the Schunk Vero-S modularised system for direct workpiece clamping: modular clamping columns enable moulding plates, free-form parts and other workpieces to be clamped directly on the machine table in a matter of seconds – without additional clamping devices, and thus free of interfering contours.

The clamping columns ensure collision-free working, a defined clamping situation, and reliable simulation of the machining operation. Moreover, workpiece alterations can be implemented within a minimised timeframe, thanks to the high accuracy of the clamping solution. All interfaces feature a backlash-free pin centring system, which assures a high degree of repetitive accuracy between the individual components involved. To quote Managing Director Markus Kleiner: "*If despite this fine graduation height differentials still remain, these can be bridged using a steplessly adjustable, hydraulically clamped compensating element."*

www.phorn.de
www.mapal.com
www.roemheld.de
www.schunk.de

EPHJ-EPMT-SMT 2016, Genève, Suisse

Le Salon EPHJ-EPMT-SMT fête son 15ème anniversaire du 14 au 17 juin prochains à Genève

Après 15 années de croissance ininterrompue, le Salon EPHJ-EPMT-SMT confirme sa place de leader mondial dans le domaine de la haute précision.

Avec 867 exposants et plus de 20'000 visiteurs professionnels provenant d'une soixantaine de pays en 2015, le Salon EPHJ-EPMT-SMT est devenu le plus important salon professionnel de Suisse et une référence mondiale. Au fil de ces années de croissance maîtrisée, le Salon a su démontrer que sa vision était juste. Associer dans un même lieu trois composantes fortes de la haute précision : l'horlogerie-joaillerie, les microtechnologies et les technologies médicales. Les synergies industrielles existaient déjà et l'horlogerie a toujours su s'inspirer de certaines technologies développées dans les medtech ou les microtechnologies mais le Salon EPHJ-EPMT-SMT a su donner corps à cette réalité en favorisant et en accélérant cette tendance collaborative entre tous les secteurs représentés. Le Salon EPHJ est né en 2002. Convaincus des opportunités de synergie qui existent entre les différents domaines de la haute précision, les deux fondateurs du Salon EPHJ, André Colard et Olivier Saenger, ont décidé d'associer progressivement l'environnement professionnel des microtechnologies (EPMT) et les medtech (SMT). Créé en 2007, le secteur EPMT représente près de 30% du Salon mais beaucoup d'exposants d'autres secteurs ont une activité transversale qui concerne également ce secteur. C'est est une des rares plates-formes européennes qui présentent sur un même site tous les domaines des microtechnologies. Le secteur medtech (SMT) n'est pas en reste et poursuit son développement constant.

La plus-value du Salon et de ses secteurs se trouvent dans la diversité des activités que les exposants vont proposer cette année, tout en conservant cette synergie entre les trois secteurs, propre au Salon. Ainsi, les visiteurs pourront retrouver une multitude de solutions innovantes. La fabrication de pièces céramiques par impression 3D, la distribution de solutions d'imagerie scientifique et rapide en milieu industriel, le domaine de la sous-traitance électronique, du développement à la fabrication, de la carte électronique à l'appareil complet; également le polissage par tribofinition, sablage, microbillage de pièces destinées à l'horlogerie, aux microtechniques, au médical, la robotique avec la conception et réalisation de machines adaptatives clés en main ou encore les technologies de surface qui améliorent considérablement les performances, la longévité et l'aspect décoratif des composants et des outillages utilisés pour la transformation des métaux et des plastiques, l'usinage d'outils en carbure, céramique, tungstène, aciers, sont des activités à retrouver cette année sur le Salon EPHJ-EPMT-SMT.

D'autres domaines seront à découvrir sur le Salon 2016, tels que les nettoyages à hautes exigences dans

les domaines horloger, médical et industriel, les solutions de soudages thermoplastiques, l'usinage de précision des fils métalliques, la fabrication de machines spéciales et prototypes automatisés pour l'industrie (robots industriels,…), le développement de logiciels et services pour l'industrie, la conception et la fabrication d'outils coupants en métal dur, standards et spéciaux pour l'industrie de la haute technologie. Les exposants SMT seront également actifs dans le développement d'une nouvelle technique de stérilisation pour instruments médicaux, les revêtements techniques, la fabrication de moules pour l'injection plastique et caoutchouc au service du médical et de la santé ou encore l'usinage micromécanique etc.

Toujours dans une démarche de forte synergie entre les trois secteurs, la plupart de ces exposants proposent des solutions transférables aux domaines des microtechnologies comme de l'horlogerie-joaillerie ou des technologies médicales.

Stefan Nolte et René Prêtre en guest stars

Les fameuses Tables rondes du Salon, véritable temps fort, seront de nouveau au programme. L'une d'entre elles portera sur le thème des grandes promesses du secteur Medtech et les progrès en cours, avec

- Nicolas Durand, Fondateur et Directeur de la start-up Abionic SA,
- Thierry Weber, Fondateur et CEO Vivactis Switzerland,
- Claude Clément, CTO Wyss Center ou
- le professeur Stéphanie Lacour, Bertarelli Foundation Chair in Neuroprosthetic Technology.

Les thèmes de l'impression 3D et les évolutions du secteur des lasers en partenariat avec Swissphotonics seront aussi à l'ordre du jour. L'occasion de faire le point avec les meilleurs experts européens, dont l'allemand Stefan Nolte, sur les applications lasers qui ne cessent d'innover.

La Table ronde sur l'imprimerie 3D, intitulée **« Impression 3D, une technologie sans limite ? »**, aura lieu le 15 juin après-midi et accueillera différents professionnels du secteur:

- Paul-Henri Tinguely, Directeur d'Altair Consulting,
- Efraín Carreño-Morelli, Docteur en Physique et Professeur à HES Valais,
- Matthieu Karotsch, Directeur de la société 3Dvice
- Dorothée Loustalot, Designer d'objets,

tous actifs dans le secteur de l'impression 3D, viendront échanger leur point de vue. Cette table ronde pourra également compter sur la présence exceptionnelle du Professeur René Prêtre, chirurgien de renom du CHUV de Lausanne.

Retrouvez le Salon sur les réseaux sociaux

https://www.linkedin.com/company/ephj-epmt-smt

twitter #ephj16

Badges disponibles via www.ephj.ch

EPHJ-EPMT-SMT 2016, Genf, Schweiz

In diesem Jahr feiert der Salon EPHJ-EPMT-SMT seinen 15. Geburtstag vom 14. bis 17. Juni 2016 in Genf

Nach 15 Jahren kontinuierlichen Wachstums bestätigt der Salon EPHJ-EPMT-SMT seine Position als unbestrittener Weltmarktführer im Hochpräzisionssektor.

Mit 867 Ausstellern und mehr als 20'000 Fachbesuchern aus rund sechzig Ländern im Jahr2015 ist der Salon EPHJ-EPMT-SMT mittlerweile zur wichtigsten Fachmesse in der Schweiz und zu einer globalen Referenz geworden. Das in den vergangenen Jahren erzielte Wachstum zeigt, dass die Vision des Salons richtig war, an ein und demselben Ort drei Sektoren der Hochpräzisionstechnik zu vereinen: Uhrmacherei und Juwelierskunst, Mikrotechnologien und Medizintechnik. Industrielle Synergien zwischen den Sektoren bestanden bereits, und die Uhrenindustrie hat sich schon immer durch bestimmte in der Medizintechnik oder den Mikrotechnologien entwickelte Technologien inspirieren lassen, doch der Salon EPHJ-EPMT-SMT konnte diese Tendenz noch verstärken, indem er die Kooperation zwischen den vertretenen Sektoren beschleunigte. Die beiden Gründer, André Colard und Olivier Saenger, haben den Salon EPHJ 2002 ins Leben gerufen. Ausgehend von möglichen Synergien zwischen den verschiedenen Hochpräzisionssektoren beschlossen sie, schrittweise die Berufsfelder der Mikrotechnologien (EPMT) und der Medizintechnik (SMT) zu integrieren. Der 2007 aufgenommene Sektor EPMT macht fast 30% des Salons aus – allerdings verfolgen viele Aussteller aus den anderen Sektoren eine Nebenaktivität, die sich mit der dieses Sektors überschneidet. Der Salon EPHJ-EPMT-SMT ist eine der wenigen europäischen Plattformen, die alle Mikrotechnologiefelder an ein und demselben Ort präsentiert. Der Medizintechniksektor (SMT) steht dem in nichts nach und entwickelt sich kontinuierlich weiter.

Der Mehrwert des Salons und der vertretenen Sektorenliegt in der Vielfalt der in diesem Jahr von den Austellern gebotenen Aktivitäten bei gleichzeitiger Beibehaltung der Synergien zwischen den drei Sektoren. So können die Besucher eine Vielzahl innovativer

Lösungen erleben: Die Fertigung keramischer Werkstücke mittels 3D-Druck, die Verwendung von Lösungen für schnelle wissenschaftliche Bildgebungsverfahren im industriellen Kontext, der Bereich des elektronischen Fertigungskette – von der Entwicklung bis zur Fertigung und von der Chipkarte bis zum kompletten Gerät. Andere Aktivitäten, die man in diesem Jahr am Salon EPHJ-EPMT-SMT finden kann, sind das Polieren von Teilen für die Uhrenfertigung, für Mikrotechniken oder für medizintechnische Geräte mittels Gleitschleifen, Sandstrahlen und Mikrokugelstrahlen, dann in der Robotik die Entwicklung und Fertigung schlüsselfertiger adaptiver Maschinen, Technologien für die Oberflächenbehandlung von Komponenten und Werkzeugen für die Kunststoff- und Metallverarbeitung, welche deren Leistung, Langlebigkeit und dekorative Funktion erheblich verbessern und nicht zuletzt die Bearbeitung von Hartmetall-, Keramik-, Wolfram- und Stahlwerkzeugen.

Weitere Themen, die es im Rahmen des Salons 2016 zu entdecken gilt, sind beispielsweise die strengste Toleranzen erfüllenden Reinigungsverfahren für den Uhren-, Medizintechnik- und allgemeinen Industriesektor, Lösungen für thermoplastisches Schweissen, die hochpräzise Bearbeitung von Metalldrähten, die automatisierte Fertigung von Spezialmaschinen und Prototypen für die Industrie (Industrieroboter usw.), die Entwicklung von Software und Dienstleistungen für die Industrie oder die Entwicklung und Fertigung von Hartmetall-Schneidwerkzeugen, Normen und Spezifikationen für die Hightech-Industrie. Die Aussteller aus dem SMT Sektor werden die Entwicklung einer neuen Sterilisationstechnik für medizinische Instrumente, technische Beschichtungen, die Herstellung von Formen für Kunststoff- und Gummi-Spritzgussverfahren im Dienste von Medizin und Gesundheit sowie mikromechanische Bearbeitungsverfahren und vieles mehr präsentieren.

Die Mehrzahl der Aussteller beherzigt das Konzept der ausgeprägten Synergien zwischen den drei Sektoren und bietet entsprechend auf die Bereiche Mikrotechnologien sowie Uhrmacherei und Juwelierskunst oder Medizintechnik übertragbare Lösungen an.

Stefan Nolte und René Prêtre als Gaststars

Erneut im Programm und stets ein Höhepunkt des Salons sind die beliebten Round Tables . Einer davon wird sich mit den Verheissungen der Medizintechnik und ihrer aktuellen Fortschritte beschäftigen. Darüber diskutieren werden:

- Nicolas Durand, Gründer und Leiter des Startup-Unternehmens Abionic SA,
- Thierry Weber, Gründer und CEO von Vivactis Switzerland,
- Claude Clément, CTO des Wyss Center, sowie
- Prof. Stéphanie Lacour, Bertarelli Foundation Chair in Neuroprosthetic Technology.

Die Aspekte des 3D-Drucks und der Weiterentwicklung des Lasersektors werden in Partnerschaft mit Swissphotonics ebenfalls Gegenstand einer Veranstaltung sein. Dies ist eine gute Gelegenheit, um sich bei den besten europäischen Experten, darunter dem Deutschen Stefan Nolte, über die sich unaufhörlich weiterentwickelnden Laseranwendungen zu informieren.

Der Round Table zum Thema 3D-Druck mit dem Titel **«3D-Druck, eine grenzenlose Technologie?»**, zu dem verschiedene Experten des Sektors erwartet werden, findet am 15. Juni, nachmittags, statt.

- Paul-Henri Tinguely, Geschäftsführer von Altair Consulting,
- Efraín Carreño-Morelli, promovierter Physiker und Professor an der HES Wallis,
- Matthieu Karotsch, Geschäftsführer der Firma 3Dvice,
- und die Produktdesignerin Dorothée Loustalot

sind alle im 3D-Drucksektor tätig und werden entsprechend engagiert über dieses Thema diskutieren. Dieser Round Table kann zudem auf die ausserordentliche Anwesenheit von Professor René Prêtre zählen, einem renommierten Chirurgen vom Universitätsspital CHUV in Lausanne.

Besuchen Sie den Salon in den sozialen Netzwerken:

https://www.linkedin.com/company/ephj-epmt-smt

twitter #ephj16

Badges sind verfügbar über www.ephj.ch

EPHJ-EPMT-SMT 2016, Geneva, Switzerland

Celebrating fifteen years of the EPHJ-EPMT-SMT trade show on 14-17 June 2016 in Geneva

After 15 years of consistent growth, the EPHJ-EPMT-SMT trade show has established itself as a global leader in the high-precision segment.

The EPHJ-EPMT-SMT trade show, with 867 exhibitors and more than 20,000 professional visitors from around 60 countries in 2015, has become Switzerland's largest industry trade show and a global benchmark. Over the years of controlled growth, the trade show has proved to be a great success. The event brings together three driving forces within the high-precision segment: watchmaking and jewellery, microtechnology and medical technology. Industrial synergies already existed, while the watchmaking sector had always taken inspiration from various technologies developed by the medtech and microtechnology industries. But the EPHJ-EPMT-SMT trade show has helped to shape that reality, primarily by encouraging even greater cooperation between all three sectors. The EPHJ trade show was first held in 2002. Convinced of the opportunities for synergies between the different

areas of high precision, the two founders of the EPHJ trade show, André Colard et Olivier Saenger, decided to progressively connect the professional fields of microtechnology (EPMT) and medtech (SMT). The EPMT sector (Microtechnology Professional Environment) was established in 2007 and accounts for around 30% of stands, but many exhibitors from other sectors are involved in cross-cutting activities with links to microtechnology. The event is one of the few European platforms to combine all microtechnology activities under one roof. The medtech sector (SMT) is not left standing still and is enjoying constant growth.

The trade show and its sectors derive added value from the diversity of the activities that this year's exhibitors are proposing, while retaining this synergy between the three sectors, which is unique to the trade show. Visitors will therefore discover a plethora of innovative solutions. From using 3D printing to manufacture ceramics, to fast distribution of scientific imagery solutions for industry, to electronic sub-contracting; from development to production, smart card to finished device, as well as vibrating finishing, abrasive blasting, microbead blasting for watchmaking, microtechnology and medtech components, to robotics and the design and manufacture of adaptive turnkey products. From surface technologies that significantly improve the performance, longevity and decorative aspect of the components and the tools used to transform metals and plastics, the machining of tools made from carbide, ceramic, tungsten and steel. Find all this and more at the EPHJ-EPMT-SMT trade show this year.

Visitors at the 2016 trade show will once more be able to discover other disciplines such as high-quality cleaning in the watchmaking, medical and industrial sectors, thermoplastic welding solutions, precision machining of metal threads, construction of special and prototype automated machines for industry (industrial robots etc), the development of software and services for industry, the design and construction of special and standard cutting tools made from hard metal for the high-tech industry. The SMT exhibitors will also play an active part in the development of a new sterilisation technique for medical instruments, technical coatings, the manufacturing of moulds for plastic and rubber injection for the medical and health sectors as well as micromechanical machining etc.

With synergies still strong between the three sectors, the majority of the exhibitors are offering solutions that can be transferred to areas of microtechnology such as watchmaking and jewellery or medical technologies.

Stefan Nolte and René Prêtre – special guest stars

The trade show's famous round table talks are a real highlight and will once more feature on the programme. One of the round table talks will focus upon the subject of great promises within the medtech sector and the ongoing progression, with:

- Nicolas Durand, founder and director of the start-up Abionic SA,
- Dr Thierry Weber, founder and CEO of Vivactis Switzerland and & President of Vaud BioMed Association,
- Claude Clément, CTO of Wyss Center and
- Professor Stéphanie Lacour, Bertarelli Foundation Chair in Neuroprosthetic Technology.

3D printing topics and the evolution of the laser sector in partnership with Swissphotonics will also be on the agenda. The conference will be an opportunity to hear from leading European experts, including Stefan Nolte of Germany, on laser applications, where innovation is the norm.

The round table on 3D printing **"3D printing, a technology that knows no limits?**" will take place during the afternoon of 15 June, welcoming different professions from the sector:

- Paul-Henri Tinguely, Director of Altair Consulting,
- Efraín Carreño-Morelli, Doctor of Physics and Professor at HES Valais,
- Matthieu Karotsch, Director of 3Dvice and
- Dorothée Loustalot, object designer

– they are all involved in the 3D printing sector and will be exchanging views. The discussions at this round table will also enjoy the exceptional presence of Professor René Prêtre, the eminent surgeon from Lausanne University Hospital.

Find the trade show on social media

https://www.linkedin.com/company/ephj-epmt-smt

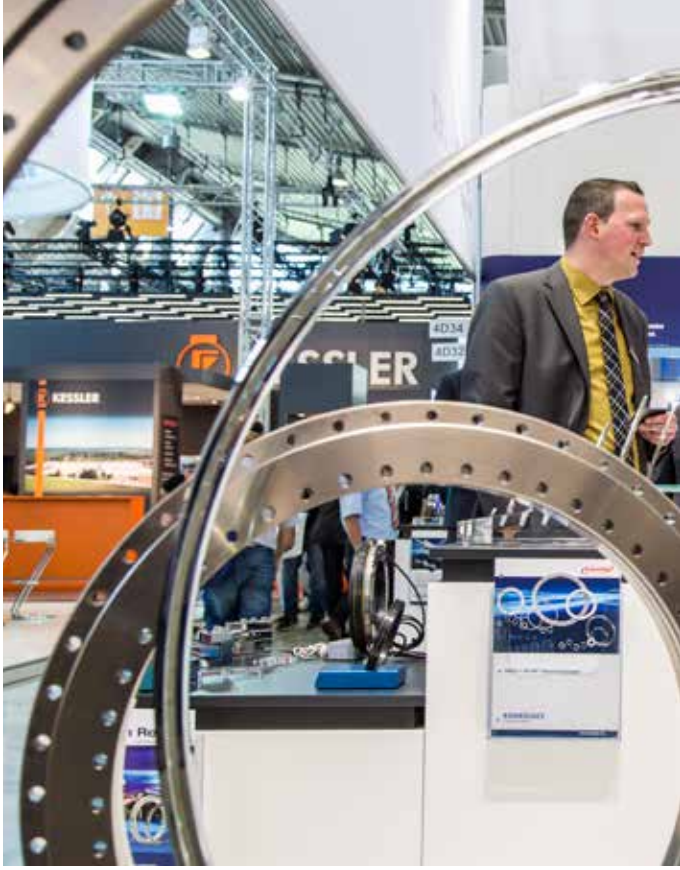
twitter #ephj16

Badges available from www.ephj.ch

EPHJ-EPMT-SMT 2016
Palexpo, Genève, Suisse, 14-17 juin 2016
www.ephj.ch

AMB 2016, Stuttgart, Allemagne

AMB sera en automne la plate-forme d'innovation des leaders mondiaux



Pour sa nouvelle édition du 13 au 17 septembre 2016, le salon AMB à Stuttgart sera plein à craquer. Déjà lors de l'édition précédente de 2014, l'organisateur "Messe Stuttgart" avait annoncé des chiffres record. Les promoteurs du salon, à savoir l'Association des constructeurs de machines-outils allemands (VDW) et l'Association des constructeurs de machines et d'installations allemands (VDWA), en collaboration avec les associations professionnelles Outils de précision et Logiciels, ont contribué à ce succès.

Il en est de même pour les sponsors professionnels Blue Competence, Handwerk International, Institut für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen TU Darmstadt (PTW), Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, VDW Nachwuchsstiftung, Wirtschaftsförderung Region Stuttgart et WorldSkills Germany.

La surface d'exposition brute de la Messe Stuttgart, d'environ 105 000 m2, ainsi que les surfaces supplémentaires sur l'aire en plein air, étaient occupées en 2014. Au total, on a dénombré 1 357 exposants issus de 28 pays, qui ont présenté leurs développements et leurs innovations sur les stands d'exposition. Le salon AMB de Stuttgart souligne ainsi son importance en tant que salon européen de référence pour l'usinage des métaux lors des années paires.

En 2016 aussi, toutes les surfaces disponibles ont déjà trouvé preneur. Un agrandissement n'est prévu qu'à partir de 2018, lorsque le nouveau hall Paul Horn (hall 10), situé à l'ouest du parc des expositions, pourra être mis en service. Le hall complétera la surface d'exposition brute de 15 000 m2 supplémentaires, ce qui fait qu'un total de 120 000 m2 seront disponibles dans le futur. D'ici là, il ne reste que l'expansion en hauteur. C'est ainsi que de nombreux exposants construisent des stands à deux étages, voire même à trois étages.

Les domaines d'exposition du salon AMB à Stuttgart englobent les machines-outils par enlèvement de copeaux et de matière, les outils de précision, la technique de mesure et l'assurance qualité, la technique de manutention des pièces et des outils, les robots, les logiciels et l'ingénierie industriels, les composants et les accessoires. Une différence fondamentale par rapport à d'autres manifestations dans ce segment est que, sur le salon AMB Stuttgart, ce sont principalement les fabricants eux-mêmes qui exposent, sans se faire représenter par des sociétés habilitées ou des revendeurs. Les exposants, dont un grand nombre d'entre-eux sont leaders mondiaux et de grands noms au sein du segment respectif, présentent tous les deux ans sur le salon AMB leurs développements ainsi que leurs innovations. La liste des exposants enregistrés peut être lue comme le "Who's-who" de l'industrie de la machine-outil et du secteur des outils de précision. Chiron-Werke, DMG Mori Seiki, Emco, GF Machining Solutions, Gühring, Hahn+Kolb, Ilg + Sulzberger, Index-Werke, Iscar Germany, Kasto Maschinenbau, Komet Group, LMT Tool Systems, Mapal Präzisionswerkzeuge, Nagel Werkzeug-Maschinen, Paul Horn, Sandvik Tooling Deutschland et Yamazaki Mazak Deutschland en font partie, pour n'en citer que quelques uns. Ces entreprises s'engagent en outre au sein du comité consultatif du salon AMB Stuttgart, qui siège à plusieurs reprises et soutient la Messe Stuttgart en terme d'orientation stratégique ainsi qu'en terme de planification thématique.

Riche programme

Le programme-cadre du salon AMB de Stuttgart comprend deux principaux axes thématiques. Des manifestations telles que

- La **"Sonderschau Jugend"** de la fondation pour la relève du VDW
- Le concours **"WorldSkills"** avec les finalistes allemands
- Le **"Career Walk"** de la promotion économique de la ville de Stuttgart
- Le concours **"Kunst trifft Technik"** de la revue spécialisée mav et
- La **"European MINT Convention"**

ont lieu, toutes axées sur le thème de la promotion de la relève et de la main d'oeuvre qualifiée. Le magazine spécialisé "fertigung" détermine, conjointement avec Haas Automation Europe, le "tourneur de l'année". L'initiative ThingING donne des informations sur les études et le métier d'ingénieur.

Industrie 4.0 et les tendances du futur constituent le deuxième axe thématique. À ce sujet, on peut trouver

des offres telles que le lounge des experts AMB, les parcours de visite guidée axés sur la préservation des ressources et l'efficacité énergétique du Ministère de l'Environnement, du Développement durable et de l'Énergie du Bade-Wurtemberg, le "Tour d'innovation en matière d'usinage des métaux" de l'institut PTW ou le MM MaschinenMarkt Award. La promotion économique de la région Stuttgart présente des conférences spécialisées par rapport aux thèmes spécifiques actuels du secteur. D'autres points du programme sont encore en planification.

À propos du salon AMB 2016

Le salon AMB est un salon international consacré à l'usinage des métaux. Plus de 90 000 visiteurs et plus de 1 300 exposants sont attendus sur le site de Messe Stuttgart du 13 au 17 septembre 2016. Sur une surface brute d'environ 105 000 mètres carrés, les exposants présenteront des innovations et perfectionnements techniques dans le domaine de la technique de l'usinage par enlèvement de copeaux et des outils de précision. Les produits exposés seront des éléments de fixation, des systèmes de CAO, FAO, IAO, des logiciels, des meuleuses-rectifieuses, des systèmes de manipulation des pièces et des outils ainsi que des techniques de mesure.

Le salon AMB est organisé sous l'égide de l'association professionnelle des outils de précision au sein du VDMA, de l'association professionnelle logiciels au sein du VDMA et de l'association allemande des constructeurs de machines-outils (VDW).

AMB 2016, Stuttgart, Deutschland

AMB wird im Herbst zur Innovationsplattform der Weltmarktführer

Die AMB in Stuttgart platzt auch in ihrer Neuauflage von 13. - 17. September 2016 aus allen Nähten. Schon zur Vorveranstaltung 2014 konnte der Veranstalter Messe Stuttgart Rekordzahlen vermelden. Zu diesem Erfolg tragen die ideellen Träger, der Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken (VDW) und der Verein Deutscher Maschinen- und Anlagenbauer (VDMA) mit den Fachverbänden Präzisionswerkzeuge und Software bei.

Ebenso die fachlichen Träger Blue Competence, Handwerk International, Institut für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen TU Darmstadt (PTW), Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, VDW Nachwuchsstiftung, Wirtschaftsförderung Region Stuttgart und WorldSkills Germany.

Die Bruttoausstellungsfläche der Messe Stuttgart von rund 105.000 m2 und zusätzliche Flächen auf dem Freigelände waren belegt. Insgesamt wurden 1.357 Aussteller aus 28 Ländern gezählt, die ihre Entwicklungen und Innovationen auf den Messeständen präsentierten. Die AMB Stuttgart unterstreicht damit ihre Bedeutung als Europas Leitmesse für Metallbearbeitung in den geraden Jahren.

Auch 2016 sind bereits alle verfügbaren Flächen gefüllt. Wachstum ist erst ab dem Jahr 2018 in Sicht, wenn die neue Paul Horn Halle (Halle 10) im Westen des Messegeländes in Betrieb genommen werden kann. Die Halle ergänzt die Bruttoausstellungsfläche um weitere 15.000 m2, womit dann künftig insgesamt 120.000 m2 zur Verfügung stehen. Bis dahin bleibt nur die Expansion in die Höhe. So bauen viele Aussteller doppelstöckige Stände oder sogar in die dritte Etage.

Die Ausstellungsbereiche der AMB Stuttgart umfassen spanende und abtragende Werkzeugmaschinen, Präzisionswerkzeuge, Messtechnik und Qualitätssicherung, Werkstück und Werkzeughandhabungstechnik, Roboter, Industrial Software & Engineering, Bauteile und Zubehör. Entscheidender Unterschied zu anderen Veranstaltungen in diesem Segment ist, dass auf der AMB Stuttgart überwiegend die Hersteller selbst ausstellen und nicht über Vertretungsberechtigte oder Händler präsentiert werden. Die Aussteller, viele von ihnen Weltmarktführer und Branchengrößen in ihrem jeweiligen Segment, zeigen Ihre Entwicklungen und bringen alle zwei Jahre ihre Innovationen mit auf die AMB. Die Liste der angemeldeten Aussteller liest sich wie das „Who-is-who“ der Werkzeugmaschinenindustrie und Präzisionswerkzeugebranche. Dazu zählen Chiron-Werke, DMG Mori Seiki, Emco, GF Machining Solutions, Gühring, Hahn+Kolb, Ilg + Sulzberger, Index-Werke, Iscar Germany, Kasto Maschinenbau, Komet Group, LMT Tool Systems, Mapal Präzisionswerkzeuge, Nagel Werkzeug-Maschinen, Paul Horn, Sandvik Tooling Deutschland und Yamazaki Mazak Deutschland, um nur einige von ihnen zu nennen.

Diese Unternehmen engagieren sich zusätzlich im Messebeirat der AMB Stuttgart, der mehrmals tagt und die Messe Stuttgart bei der strategischen Ausrichtung sowie thematischen Planung unterstützt.

Ein umfangreiches Programm
Das Rahmenprogramm der AMB Stuttgart umfasst zwei thematische Schwerpunkte. Rund um den Bereich Nachwuchs- und Fachkräfteförderung finden Veranstaltungen wie:

- Die **"Sonderschau Jugend"** der VDW Nachwuchsstiftung
- Der **"WorldSkills Wettbewerb"** mit der deutschen Endausscheidung
- Der **"Career Walk"** der Wirtschaftsförderung Stuttgart
- Der **"Kunst trifft Technik"-Wettbewerb** der Fachzeitschrift mav und
- Die **"European MINT Convention"**

statt. Das Fachmagazin fertigung ermittelt gemeinsam mit Haas Automation Europe die oder den „DreherIn des Jahres". Die Initiative ThinkING informiert über das Ingenieurstudium und den Ingenieurberuf.

Den zweiten Themenschwerpunkt stellen Industrie 4.0 und Zukunftstrends dar. Hierzu finden sich Angebote wie die AMB Expertenlounge, die geführten Besuchertouren rund um Ressourcenschonung und Energieeffizienz vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, die „Innovationstour Metallbearbeitung" vom PTW oder der MM MaschinenMarkt Award. Die Wirtschaftsförderung Region Stuttgart präsentiert spannende Fachvorträge zu aktuellen Branchenthemen. Weitere Programmpunkte sind noch in der Planung.

Über die AMB

Zur AMB 2016 in Stuttgart werden vom 13. bis 17. September mehr als 90.000 Fachbesucher und über 1.300 Aussteller erwartet. Sie zeigen auf rund 105.000 Bruttoquadratmetern Innovationen und Weiterentwicklungen für spanende und abtragende Werkzeugmaschinen, Präzisionswerkzeuge, Messtechnik und Qualitätssicherung, Roboter, Werkstück- und Werkzeughandhabungstechnik, Industrial Software & Engineering, Bauteile, Baugruppen und Zubehör.

Unterstützt wird die AMB 2016 von den ideellen Trägerverbänden VDMA Fachverband Präzisionswerkzeuge, VDMA Fachverband Software sowie VDW Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken.

AMB 2016, Stuttgart, Germany

AMB to become the innovation platform for world market leaders in the autumn

The upcoming AMB in Stuttgart from 13 - 17 September 2016 will again be bursting at the seams. The event organiser Messe Stuttgart already posted record figures for the previous event in 2014. The promotional supporters - the German Machine Tool Builders' Association (VDW) and the German Machine Tool and Plant Builders' Association (VDMA) with the Associations for Precision Tools and Software - contribute to this success.

The same applies to the technical supporters Blue Competence, Handwerk International, Institute for Production Management, Technology and Machine Tools at the TU (Technical University) Darmstadt (PTW), Ministry of the Environment, Climate Protection and the Energy Sector, VDW Foundation for Youth, Stuttgart Region Economic Development Corporation and WorldSkills Germany. The total exhibition area of the Stuttgart Trade Fair Centre of around 105,000 m2 and additional outdoor areas were occupied. Altogether, 1,357 exhibitors from 28 countries presenting their developments and innovations at the trade fair stands were counted. AMB Stuttgart thus underlines its significance as Europe's leading trade fair for metal working in even-numbered years. Again in 2016, all available space is already booked. There are no prospects for growth until 2018, when the new Paul Horn Hall (Hall 10) in the western section of the trade fair site will be taken into operation. The new hall will add an additional 15,000 m2 to the existing exhibition area, resulting in 120,000 m2 total hall space. Until then, only vertical expansion will be possible. So many exhibitors are building double-storey stands, or even three storeys.

The exhibition areas of AMB Stuttgart comprise metal-cutting and metal-removing machine tools, precision tools, measuring systems and quality assurance, workpiece and tool handling technology, robots, industrial software & engineering, components and accessories. The decisive difference to other events in this segment is the fact that at AMB Stuttgart primarily the manufacturers themselves exhibit, and are not represented by authorised agents or dealers. The exhibitors, amongst whom there are many world market leaders and major representatives of the respective segments, show their developments and present their innovations every two years at AMB. The list of registered exhibitors reads like a "who's who" of the machine-tool industry and precision-tool sector. This includes Chiron-Werke, DMG Mori Seiki, Emco, GF Machining Solutions, Gühring, Hahn+Kolb Ilg + Sulzberger, Index-Werke, Iscar Germany, Kasto Maschinenbau, Komet Group, LMT Tool Systems, Mapal Präzisionswerkzeuge, Nagel Werkzeug-Maschinen, Paul Horn, Sandvik Tooling Deutschland and Yamazaki Mazak Deutschland, to name just a few. In addition, these companies are active in the trade fair advisory board of AMB Stuttgart, which meets several times

and supports Messe Stuttgart with strategic orientation and theme planning.

An extensive programme
The framework programme of AMB Stuttgart comprises two main thematic focuses. With regard to youth development and advanced training, there are events such as

- The **"special show for young people"** put on by the VDW Foundation for Youth
- The German finals of the **"WorldSkills competition"**
- The **"Career Walk"** of the Stuttgart Region Economic Development Corporation
- The **"Art meets Technology" competition** of the specialist magazine mav and
- The **"European MINT Convention".**

The specialist magazine fertigung, together with Haas Automation Europe, nominates the "Lathe Operator of the Year". The Initiative ThinkING. provides information on university engineering courses and engineering careers.

The second thematic focus is on Industry 4.0 and future trends. Here, there are offers such as the AMB Experts' Lounge, guided visitor tours looking at the themes of preservation of resources and energy efficiency organised by the Baden-Württemberg Ministry of the Environment, Climate Protection and the Energy Sector, the PTW "Innovationstour Metallbearbeitung" (metal working innovation tour) and the MM MaschinenMarkt Award. The Stuttgart Region Economic Development Corporation gives interesting presentations on current topics in the sector. Other programme features are planned.

About AMB 2016

AMB is the international exhibition for metal working. Over 90,000 specialist visitors and over 1,300 exhibitors are expected to attend AMB at the Stuttgart Trade Fair Centre from 13 to 17 September 2016. On an area of around 105,000 square metres, the exhibitors will present their innovations and further developments in metal-cutting technology and the precision-tool industry. The exhibition offer will also include chucking tools, CAD, CAM, CAE, software, grinding machines, handling of workpieces and tools, as well as measuring technology.

AMB is backed by the professional and conceptual sponsors VDMA Precision Tools Association, the VDMA Software Association and the German Machine Tool Builders' Association (VDW).

AMB 2016
Messe Stuttgart, Deutschland
13-17.09 2016
www.messe-stuttgart.de/amb

Micro Nano Mems 2016, Birmingham, UK

Micro Nano MEMS est de retour

Créé il y a huit ans et désormais établi comme événement leader en Grande-Bretagne pour les technologies de très haute précision, le salon Micro Nano Mems aura lieu au NEC de Birmingham les 28 et 29 septembre 2016.

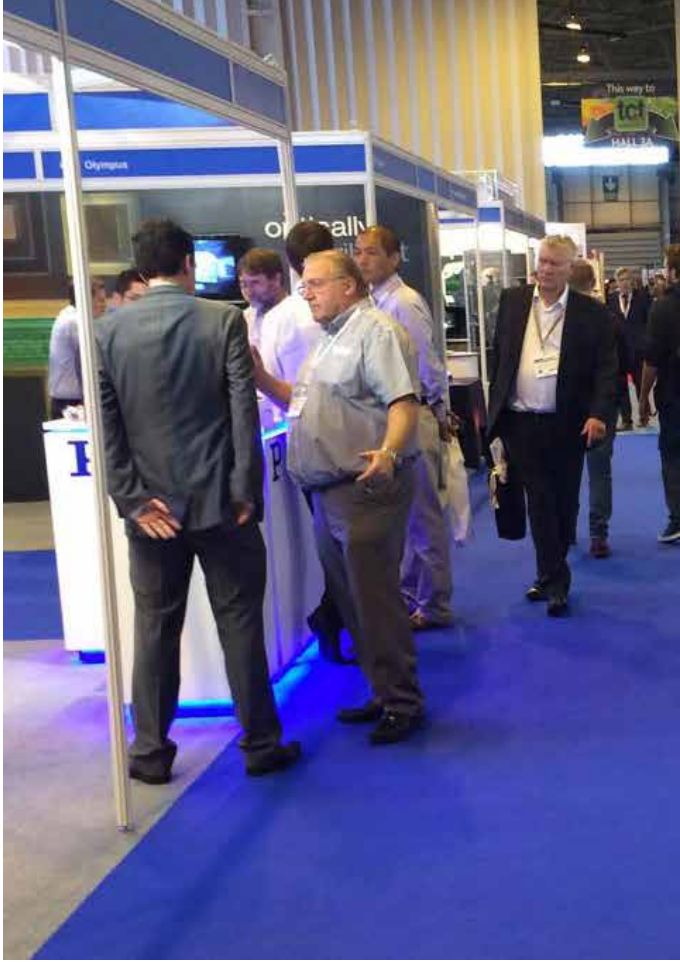
Regroupant une large palette d'exposants présentant leurs dernières avancées technologiques et solutions, le salon apportera aux ingénieurs en construction les informations et connaissances nécessaires à l'optimisation d'opportunités dans un domaine de la micro et nano fabrication en constant et rapide développement.

Le salon est organisé par Datateam Business Media, entreprise faisant partie du portefeuille Connecting Industry regroupant 12 revues industrielles, sites internet et chaînes de médias sociaux et offre aux visiteurs un point de rencontre central pour le domaine des procédés dans le petit et ultra-précis. Du micro-usinage laser au moulage par injection, en passant par la fabrication MEM, l'assemblage, le contrôle y-compris les équipements, ce salon couvre tout l'ensemble des technologies.

L'animation « Vitrine de l'innovation » a été lancée l'année dernière et a rencontré un tel succès qu'il a fallu l'étendre en 2016 pour y accueillir davantage d'exposants et de démonstrations en live. Neil Mead, rédacteur en chef de Connecting Industry a joué un rôle primordial dans l'organisation de cette « Vitrine de l'innovation » et se réjouit de pouvoir la développer encore cette année : « Nous allons encourager autant que possible les exposants à présenter des démonstrations technologiques qui permettront aux visiteurs de les comparer et confronter dans un contexte réel.

Le programme de conférences Micro Nano Mems se caractérise par la haute qualité des présentations proposées par des utilisateurs renommés et des porte-paroles de la branche industrielle du monde entier. Directeur des ventes du salon, Jacqui Henderson dit: *« Celles et ceux qui ont vécu le succès de Micro Nano Mems 2015 se souviendront certainement du large écho rencontré par les conférences. Toutes ont été bien fréquentées et il y a eu une fantastique interaction à l'heure des questions réponses à l'issue des conférences. Celle offre aux exposants une bonne opportunité de participation active »*.

Parmi les exposants inscrits à ce jour figure Accumold, l'une des plus anciennes entreprises de micro-moulage au monde. Egalement présents : Celoplas, spécialiste de l'injection plastique ; Laser Micromachining, spécialisée dans le développement rapide, le prototypage et la grande production de micro composants de haute qualité dans tous les matériaux ; Laserlines, fournisseur leader de lasers et accessoires, imprimantes 3D, machines de prototypage rapide et systèmes de moulage sous vide ; Optimax, considérée comme précurseur de l'inspection optique et des équipements de mesure sans contact ; PI (Phisik Instrumente), fournisseur leader de systèmes de positionnement et



Oxford Lasers, concepteur et fabricant de systèmes d'imagerie haute vitesse pour la mesure de particules, gouttelettes et bulles ainsi que de systèmes de micro usinage.

Représentant de Laser Micromachining, le Dr Nadeem Rizvi explique en quoi Micro Nano Mems est un événement d'une telle importance : *« Les ingénieurs qui travaillent sur de nouvelles idées de produits peuvent trouver ici, grâce à la diversité des exposants, des solutions pour la fabrication de précision et gagner des connaissances utiles lors des nombreuses conférences. Le meilleur des technologies de Grande-Bretagne et du monde dans le domaine Micro Nano Mems se retrouve ici »*.

Aaron Johnson, vice-président marketing et stratégie clients chez Accumold ajoute : " *La demande pour des appareils de plus en plus petits ne montre aucun signe de ralentissement. Cette demande met une grande pression sur la chaîne de fournisseurs, particulièrement s'ils ne sont pas équipés pour les micro technologies. Nous penson qu'il est impératif pour ceux qui sont actifs dans le développement de produits de participer à un événement tel que Micro Nano Mems afin de bien comprendre comment ils peuvent amener leurs projets à un stade supérieur. Chez Accumold, nous soutenons les micro technologies depuis 30 ans et sommes parfaitement équipés pour repousser les limites du micro moulage par injection. Ce genre de réalisations ne sont pas pour un usage quotidien mais s'adressent à des experts. Ce sont justement eux qui se rencontrent à Birmingham*".

Représentante de Optimax, Helen Talbot Smith déclare : « *Nous sommes spécialisés dans les applications de mesures sans contacts difficiles qui relèvent souvent du défi, au moyen de microscopes optiques et de micro endoscopes. Nous exposons à Micro Nano*

Mems pour présenter nos dernières innovations technologiques, parmi lesquelles le nouveau EVO Cam, un microscope digital HD haute performance, gagnant d'un Vision Engineering Award".

Jacqui conclut : "*L'édition 2016 de Micro Nano Mems a beaucoup à offrir, tant aux exposants qu'aux visiteurs. J'espère avoir l'occasion de vous y rencontrer*".

Pour plus d'informations ou pour soumettre un article pour le programme de conférences :
www.micronanomems.com

Micro Nano Mems 2016, Birmingham, UK

Die Micro Nano MEMS ist wieder da!

Die Micro Nano MEMS-Messe wurde vor acht Jahren gegründet und ist im Bereich der Mikro- und Hochpräzisionstechnologie im Vereinigten Königreich bestens etabliert. Die diesjährige Ausgabe wird am 28. und 29. September 2016 wieder im NEC in Birmingham stattfinden.

Sie umfasst zahlreiche Aussteller, die ihre neuesten Technologien und Lösungen im Rahmen dieses Events präsentieren werden. Bei dieser Gelegenheit werden Konstruktionsingenieuren Informationen und Fachwissen angeboten, die zur Optimierung der Mikro- und Nanofertigung in diesem sich schnell weiterentwickelnden Bereich erforderlich sind.

Diese Messe wird von Datateam Business Media veranstaltet – einem Unternehmen, das zum Portfolio von Connecting Industry (12 führende Industriemagazine, Websites und dazugehörige soziale Medienkanäle) gehört – und bietet den Besuchern eine zentrale Anlaufstelle auf dem Gebiet der Mikro- und Hochpräzisionsverfahrenstechnik. Von der Laser-Feinstzerspanung zum Mikrospritzguss, und von der MEMS-Fertigung bis zur Montage, Prüfung einschließlich Prüfeinrichtungen wird das gesamte Technologiespektrum abgedeckt.

Das Feature „Innovations-Schaufenster" wurde voriges Jahr eingeführt und war dermaßen erfolgreich, dass es 2016 erweitert wurde, um noch mehr Ausstellungsstücken und Live-Demos Platz zu bieten. Neil Mead, der Chefredakteur von Connecting Industry, spielte eine führende Rolle bei der Einrichtung dieses Schaufensters und ist bestrebt, es für die diesjährige Ausgabe weiter auszubauen: *„Wir werden die Aussteller aktiv dazu anregen, Technologie-Demos wo immer nur möglich einzuplanen, damit die Besucher Vergleiche und Gegenüberstellungen in einer Live-Umgebung anstellen können",* erklärte er.

Das Seminarprogramm der Micro Nano MEMS zeichnet sich durch hochwertige Präsentationen führender Technologiebenutzer und Industriebranchensprecher der ganzen Welt aus. Der für den Verkauf verantwortliche Ausstellungsleiter Jacqui Henderson führte weiter aus: *„Diejenigen, die den Erfolg der Micro Nano MEMS 2015 miterlebt haben, werden sich bestimmt daran erinnern, welch großen Anklang das Seminarprogramm hatte – alle Veranstaltungen waren gut besucht, und es gab eine großartige Interaktion während der Fragerunden im Anschluss an die Seminare. Das bietet den Ausstellern eine ausgezeichnete Gelegenheit für eine aktive Beteiligung."*

Zu den bereits angemeldeten Ausstellern zählen Accumold, eines der ältesten Mikrospritzguss-Unternehmen der Welt; Celoplas, ein auf Kunststoff-Spritzguss spezialisiertes Unternehmen; Laser Micromachining, das sich auf Schnellentwicklung, Prototyping und Großproduktion von hochwertigen Mikroteilen aus allen Werkstoffen spezialisiert hat; Laserlines, ein führender Anbieter von Lasergeräten und Zubehör, 3D-Druckern, Schnellprototyping-Maschinen und Vakuumgießsysteme; Optimax, ein Unternehmen, das als „Wiege der optischen Prüf- und berührungslosen Messtechnikgeräte" gilt; PI (Physik Instrumente), ein führender Anbieter von Präzisionsautomation und Positionierungssystemen; und Oxford Lasers, ein auf Entwicklung und Herstellung von bildgebenden Hochgeschwindigkeitssystemen zur Messung von Partikeln, Tröpfchen und Blasen, sowie Mikrobearbeitungssystemen spezialisiertes Unternehmen.

Als Vertreter von Laser Micromachining erklärte Dr. Nadeem Rizvi, warum Micro Nano MEMS eine Veranstaltung von großer Bedeutung ist: *„Ingenieure, die an neuen Produktideen arbeiten, können hier dank der großen Vielfalt von Herstellern Lösungen im Bereich Präzisionsfertigung finden und dank der zahlreichen Seminare nutzbringende Einblicke in zahlreiche aufstrebende Technologien gewinnen. Dort treffen die besten Technologien im Micro Nano MEMS-Bereich aus Großbritannien und der ganzen Welt zusammen."*

Aaron Johnson fügte in seiner Eigenschaft als Vizepräsident des Bereiches Marketing und Kundenstrategie von Accumold hinzu: *„Die Nachfrage nach immer kleineren Geräten lässt absolut nicht nach. Sie erzeugt einen großen Druck auf die Lieferkette, insbesondere*

wenn diese nicht für Mikrotechnologien ausgerüstet ist. Wir sind davon überzeugt, dass es für in der Produktentwicklung tätige Unternehmen unerlässlich ist, an Veranstaltungen wie Micro Nano Mems teilzunehmen, um vollumfänglich zu verstehen, wie das nächste Stadium ihrer Entwicklungen aussehen soll. Bei Accumold förderten wir 30 Jahre lang Mikrotechnologien und sind darauf spezialisiert, ständig neue Perspektiven im Mikro-Spritzgussbereich zu erarbeiten. Diese Art von Arbeiten sind nicht für den Alltagsgebrauch sondern für Experten bestimmt, und genau diese finden sich bei der Messe in Birmingham ein."

Helen Talbot-Smith ist die Sprecherin von Optimax und teilte uns Folgendes mit: *„Wir sind auf schwer Messbares, berührungslose Anwendungen, optische Mikroskope und Mikro-Endoskope, und zwar auf die jeweils anspruchsvollsten Anwendungen spezialisiert. Wir stellen an der Micro Nano MEMS aus, um die neuesten technologischen Innovationen vorzustellen – dazu gehört die neue EVO Cam – ein Hochleistungs-HD-Digitalmikroskop, das anlässlich der Vision Engineering preisgekrönt wurde."*

Jacqui schloss mit folgenden Worten ab: *„Die diesjährige Ausgabe der Micro Nano MEMS hat wirklich sehr viel zu bieten, sowohl für die Aussteller als auch für die Benutzer – ich hoffe sehr, Sie dort anzutreffen!"*

Wenn Sie mehr über diese Veranstaltung erfahren möchten oder einen Fachvortrag für das Seminarprogramm einreichen möchten, besuchen Sie uns bitte auf unserer Website www.micronanomems.com.

Micro Nano MEMS 2016, Birmingham, UK

Micro Nano MEMS is back!

Now in its 8th year and firmly established as the UK's leading event for small and ultra- precision technology, the Micro Nano MEMS exhibition will return to the NEC, Birmingham from 28th - 29th September 2016.

Featuring a wide range of exhibitors showcasing the very latest technologies and solutions, the event will provide design engineers with the information and knowledge required to optimise micro and nano manufacturing opportunities in this fast developing field.

Organised by Datateam Business Media, home to the Connecting Industry portfolio of 12 leading industrial magazines, websites and associated social media channels, the event offers visitors a one-stop-shop for small and ultra-precision process technology. From laser micro-machining through to micro injection moulding, and from MEMS fabrication, through to assembly, inspection and test equipment, it really does cover the full spectrum of technologies.

The Innovation Showcase feature was launched last year and was such a hit that it is to be expanded in 2016 to include even more exhibits and live demonstrations. Connecting Industry's managing editor, Neil Mead was instrumental in its launch and is looking forward to developing it further this time: *"We will actively encourage exhibitors wherever possible to feature technology demonstrations, allowing visitors to compare and contrast in a live environment,"* he says.

The Micro Nano MEMS seminar programme is characterised by high quality presentations from leading users of the technologies and industry commentators from across the globe. Exhibition sales manager, Jacqui Henderson, comments: *"Those of you who were there to share the success of Micro Nano MEMS 2015 will remember what great hit the seminar programme was – each one was well attended with fantastic interaction at the Q&A sessions following the seminars. This also offers a fantastic opportunity for exhibitors to get involved."*

Exhibitors confirmed so far include one of the oldest micro-moulding companies in the world, Accumold; plastic injection specialist Celoplas; Laser Micromachining, which specialises in the rapid development, prototyping and volume production of high quality micro-parts in all materials; Laserlines, a leading supplier of lasers and accessories, 3D printers, rapid prototyping machines and vacuum casting systems; Optimax, described as 'the home of optical inspection and non-contact measuring equipment'; PI (Physik Instrumente), a leading provider of precision motion and positioning systems; and Oxford Lasers, which designs and manufactures high speed imaging systems for particle, droplet and bubble size measurement, as well as micro machining systems.

Commenting on behalf of Laser Micromachining, Dr. Nadeem Rizvi, explains why Micro Nano MEMS is such an important event: *"Engineers working on new*

product ideas can find precision manufacturing solutions from a diverse range of suppliers and they can also gain useful insights to emerging technologies from the wide range of seminar presentations. It brings together the best of the UK and international technologies in the Micro Nano MEMS fields."

Aaron Johnson vice president of marketing and customer strategy at Accumold says: *"The demand for the ever shrinking device doesn't show any signs of slowing. This demand puts a lot of pressure on the supply-chain, especially if they're not equipped for micro technologies. We believe that it's imperative for those in the product development world to attend an event like Micro Nano Mems to fully understand how they can bring their designs to the next level. At Accumold we have been supporting micro technologies for 30 years and are especially equipped to push the limits of micro injection moulding. This type of work is not for the everyday, it's for the experts, and that's who gathers in Birmingham."*

Speaking on behalf of Optimax, Helen Talbot Smith said: *"We specialise in difficult to measure, non-contact applications, with optical microscopes and micro endoscopes, for the most challenging applications. We are exhibiting at Micro Nano MEMS to showcase the latest technological innovations, including the new EVO Cam, high performance full HD digital microscope from the Vision Engineering award winning range."*

Jacqui concludes, *"The 2016 Micro Nano MEMS exhibition has so much to offer, so as an exhibitor or a visitor - I hope to see you there."*

For more information or to submit a paper for the 2016 seminar programme, visit www.micronanomems.com

Micro Nano Mems 2016
NEC Birmingham
UK-Birmingham
28-29.09 2016
www.micronanomems.com

BONDERITE®

Entrée interdite aux bactéries !

BONDERITE L-MR : les fluides de coupe sans bactéricide.

Les avantages de BONDERITE L-MR :

- Niveau de stabilité élevé face aux microorganismes
- Aucune conservation ultérieure nécessaire
- Protection optimale contre la corrosion
- Un niveau de propreté élevé des pièces usinées
- Faibles pertes par entraînement de l'émulsion
- Aucun agent libérateur de formaldéhyde
- Inodore

EPMT

D-106

Distributeur officiel en Suisse :
Thommen-Furler AG | Industriestrasse 10 | CH-3295 Rüti b. Büren
T +41 32 353 10 44 | F +41 32 352 10 00 | lubes@thommen-furler.ch

THOMMEN FURLER

Centre de tournage de haute précision et de production jusqu'à 11 axes

Tours conventionnels avec convertisseurs de fréquence et moteurs intégrés

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 | defence

YERLY

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

VDI 20/30,
Tornos
Citizen,
Mori-Seiki

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

Z X Y 2µm

Précision: 2 µm
Präzision: 2 µm

EPHJ

G-11

YERLY MECANIQUE SA

Rte de la Communance 26 CH-2800 Delémont
Tel. 032 421 11 00 Fax 032 421 11 01
info@yerlymecanique.ch | www.yerlymecanique.ch

Messen und Ausstellungen 2016–2018

SCHALL
MESSEN FÜR MÄRKTE

2016

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

22. Druck+Form
Fachmesse für die druckende Industrie
12.–15.10.2016 **Messe Sinsheim**

15. Faszination Modellbau FRIEDRICHSHAFEN
Int. Messe für Modellbahnen und Modellbau
28.–30.10.2016 **Messe Friedrichshafen**

33. Modellbahn
Internationale Ausstellung für Modellbahn und -zubehör
17.–20.11.2016 **Koelnmesse**

2017

5. Faszination Modellbahn
Internationale Messe für Modell-eisenbahnen, Specials & Zubehör
10.–12.03.2017 **Messe Sinsheim**

16. Control Italy
Fachmesse für Qualitätssicherung
23.–25.03.2017 **Messe Parma / Italien**

16. Motek Italy
Fachmesse für Produktions- und Montageautomatisierung
23.–25.03.2017 **Messe Parma / Italien**

5. Faszination Modelltech
Internationale Messe für Flugmodelle, Cars & Trucks
24.–26.03.2017 **Messe Sinsheim**

3. Control India
Fachmesse für Qualitätssicherung
06.–08.04.2017 **Mumbai, India**

3. Motek India
Fachmesse für Produktions- und Montageautomatisierung
06.–08.04.2017 **Mumbai, India**

31. Control
Internationale Fachmesse für Qualitätssicherung
09.–12.05.2017 **Messe Stuttgart**

36. Motek
Internationale Fachmesse für Produktions- und Montageautomatisierung
09.–12.10.2017 **Messe Stuttgart**

11. Bondexpo
Internationale Fachmesse für Klebtechnologie
09.–12.10.2017 **Messe Stuttgart**

25. Fakuma
Internationale Fachmesse für Kunststoffverarbeitung
17.–21.10.2017 **Messe Friedrichshafen**

13. Blechexpo
Internationale Fachmesse für Blechbearbeitung
07.–10.11.2017 **Messe Stuttgart**

6. Schweisstec
Internationale Fachmesse für Fügetechnologie
07.–10.11.2017 **Messe Stuttgart**

2018

14. Optatec
Internationale Fachmesse für optische Technologien, Komponenten und Systeme
15.–17.05.2018 **Frankfurt / M.**

6. Stanztec
Fachmesse für Stanztechnik
19.–21.06.2018
CongressCentrum Pforzheim

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

30ème édition de Control, Suttgart, Allemagne

Pluie de records pour un jubilée

Control a démarré il y a trente ans comme petit événement pour initiés avec pour but d'offrir au secteur Assurance-Qualité une plateforme d'informations et d'investissements adéquate. Le salon s'est depuis lors développé pour devenir un événement phare mondial très orienté business. L'édition qui s'est tenue fin avril de cette année a de nouveau connu un succès retentissant, comme a pu le constater notre correspondant Karl Würzberger.

Pour sa trentième édition, le salon s'est clairement affiché comme a pool reconnu d'information, de communication et d'approvisionnement qui a présenté aux visiteurs aussi bien l'offre mondiale actuelle qu'un prestigieux programme cadre.

Qualité et internationalisme

Grâce aux produits et prestations des quelque 914 exposants venant de 31 pays, le salon qui s'est tenu du 26 au 29 avril dernier a peu se mettre pleinement en évidence. Sous un format compact (4 halles pleines représentant 52'400m2 bruts), Control a permis de montrer le meilleur des technologies, procédés, produits et solutions ayant trait à l'Assurance-Qualité. L'augmentation de la surface est certainement à mettre en relation avec l'agrandissement de plusieurs stands en vue d'une présentation de grande valeur des produits et prestations de très nombreux exposants. Pour sa trentième édition, la foire internationale a mis en avant l'aspect qualité dans l'Industrie 4.0, mettant l'accent sur une présentation orientée vers la pratique de hard et software destinés à l'Aussaurance Qualité industrielle dans tous les domaines importants de production et de distribution des entreprises.

Progression du secteur "traitement d'image industriel"

Le salon a confirmé sa valeur comme plateforme d'information, de communication et d'affaires grâce également à la présentation pour la première fois de plus de 150 nouveautés mondiales. Beaucoup d'entre elles concernaient le segment du traitement d'image industriel, un segment en forte et régulière croissance et qui représente aujourd'hui plus de 25% du portefeuille clients de Control. Grâce à cela, la manifestation occupe une position de leader également dans ce domaine. C'est d'autant plus que l'étroite collaboration avec l'Association européenne pour le traitement d'image industriel EMVA et la mise en place réussie de la plateforme de communication « Control Vision Talks » ont été très bien accueillies et ont rencontré une grande attention.

L'événement spécialisé pour la communauté Assurance-Qualité

Le succès ininterrompu de Control est également confirmé par une nouvelle croissance du nombre de visiteurs de l'ordre de 3,5%. A la clôture du salon, la société organisatrice P. E. Schall Gmbh & Co KG annonçait avec fierté 26 809 visiteurs issus de 92 pays. La participation étrangère, tant au niveau de l'offre complète proposée par des exposants de 31 nations, que de la provenance des visiteurs est donc relativement haute, ce qui s'explique avant tout par la globalisation de la production. Parallèlement à l'offre des exposants et fournisseurs en matière de produits, prestations et information, le programme de conférences organisé tant avec des partenaires éprouvés qu'avec des nouveaux, a permis de prendre le pouls du secteur Assurance-Qualité. Les nombreuses conférences et tables rondes présentées par des orateurs et représentants de la branche prestigieux ont à nouveau rencontré un vif intérêt auprès des visiteurs professionnels.

Grande satisfaction des exposants et des visiteurs professionnels

Le premier jour du salon présageait déjà d'une édition jubilée positive, fait confirmé par une forte fréquentation tout au long de la manifestation. Les exposants ont rencontré beaucoup d'intérêt pour des investissements de la part de grands décideurs. La majorité des exposants montraient leur satisfaction à l'issue du salon et le sentiment général pouvait se résumer par un « nous serons présents lors du prochain Control ».

Celui-ci se tiendra du 9 au 12 mai 2017, sur le site de la Landesmesse Stuttgart, Allemagne du Sud.

30. Control, Stuttgart, Deutschland

Zum Geburtstag purzelten die Rekorde

Vor 30 Jahren startete die Control als kleine Insider-Veranstaltung, mit dem Ziel, der Qualitätssicherung eine adäquate Informations- und Investitions-Plattform zu verschaffen. Inzwischen entwickelte sie sich zu einer Welt-Leitmesse mit klarer Business-Orientierung. Auch die diesjährige Veranstaltung Ende April in Stuttgart war ein durchschlagender Erfolg, wie sich unser Korrespondent Karl Würzberger davon überzeugen konnte.

Zum 30. Geburtstag präsentierte sich die Control erneut als global anerkannter Informations-, Kommunikations- und Beschaffungs-Pool, der den Fachbesuchern sowohl das aktuelle Weltangebot als auch ein hochkarätiges Rahmenprogramm offerierte.

High End-Qualität und hohe Internationalität
Mit den Produkten und Leistungen von 914 Ausstellern aus 31 Nationen konnte sich die 30. Control, die vom 26. bis 29. April 2016 in der Landesmesse Stuttgart stattfand, erneut bestens in Szene setzen.

Auf 52.400m2 Bruttofläche und in vier voll belegten Hallen wurde im Kompaktformat alles geboten, was an Technologien, Verfahren, Produkte und Systemlösungen rund um die industrielle Qualitätssicherung relevant ist. Der ausgewiesene Flächenzuwachs ist sicher auch auf die Vergrößerung vieler Messestände zur hochwertigeren Präsentation der Exponate und Leistungen von namhaften Ausstellern zurückzuführen. Zum 30. Geburtstag machte die Internationale Fachmesse für Qualitätssicherung einmal mehr den Qualitäts-Aspekt in der Industrie4.0-Welt erlebbar, denn sie steht für die praxisnahe Präsentation von Hard- und Software zur industriellen Qualitätssicherung in allen relevanten Produktions- und Distributions-Bereichen der Unternehmen.

Industrielle Bildverarbeitung mit Zuwachs
Ihren hohen Stellenwert als Informations-, Kommunikations- und Business- Plattform unterstreicht die Fachmesse vor allem auch durch die erstmalige Vorstellung von mehr als 150 Produkt-Weltneuheiten. Zahlreiche dieser Neuheiten betrafen das stetig sowie sehr stark wachsende Segment der industriellen Bildverarbeitung, das im Control-Portfolio heute schon einen Anteil von mehr als 25% ausmacht. Damit nimmt die Fach-Veranstaltung auch in diesem Bereich eine Führungsposition ein. Zumal die enge Zusammenarbeit mit dem europäischen Verband für die industrielle Bildverarbeitung EMVA, sowie die mit grossem Erfolg installierte Kommunikations-Plattform „Control Vision Talks“ von der QS-Community gut aufgenommen wurden und hohe Beachtung fanden.

Das Branchen-Ereignis für die QS-Community
Nicht zuletzt lässt sich der anhaltende Erfolg der Control, Internationale Fachmesse für Qualitätssicherung, auch an einer weiteren Steigerung der Fachbesucher um etwa 3,5% ablesen. Am Messe-Ende konnte der Veranstalter, das private Messeunternehmen P. E. Schall GmbH & Co. KG, mit Stolz die Zahlen verkünden: 26.809 Fachbesucher aus 92 Ländern. Damit ist sowohl hinsichtlich des umfassenden Angebots aus 31 Nationen als auch des Fachbesucheraufkommens aus 92 Ländern ein vergleichsweise hoher Auslands-Anteil gegeben, der sich vor allem aus der Globalisierung der Produktion erklärt. Neben dem durchgängigen Produkt-, Leistungs- und Informationsangebot der Hersteller und Anbieter traf auch das von den bewährten und neuen Kooperationspartnern organisierte Rahmenprogramm den QS-Nerv der Zeit. Die zahlreichen Vorträge und Diskussionsrunden mit hochkarätigen Referenten und Branchenvertretern fanden bei den Fachbesuchern wieder grosses Interesse.

Hohe Zufriedenheit bei Ausstellern und Fachbesuchern
Schon der erste Messetag zeigte sich gutes Omen für den weiteren Verlauf der „Jubiläums-Control“, die sich zu ihrem 30. Geburtstag vom ersten bis zum letzten Tag eines ungebrochen starken Fachbesucher-Zustroms erfreuen konnte. Die Aussteller registrierten auf hoher Entscheider-Ebene grosses Interesse an Investitionen und Käufe. Am Ende der Veranstaltung zeigten denn auch die meisten Aussteller zufriedene Gesichter und drückten die Grundstimmung aus: An der nächsten Control sind wir wieder dabei.

Diese 31. Control findet vom 09.05. bis zum 12.05.2017 wieder auf dem Gelände der Landesmesse Stuttgart in Süd-Deutschland statt.

30th edition of Control, Stuttgart, Germany

Control set records on its anniversary

Started up 30 years ago as a small insider event targeted at providing quality assurance with an adequate information and investment platform, it has evolved into an integrated, globally leading trade fair with a clear-cut business orientation. Again this year the event was a success, as our correspondent Karl Würzberger will have noticed.

On the occasion of its 30th anniversary, Control presented itself again as a recognized pool of information, communication and supply and offered visitors both the current global offer and a prestigious conference programme.

Control 2016 Distinguished by High-End Quality and Extensive Internationalism

The 30th Control set the scene brilliantly once again with products and services presented by 914 exhibitors from 31 countries at the Stuttgart Exhibition Centre from the 26th through the 29th of April, 2016. On its 30th birthday, the Control international trade fair for quality assurance made the quality aspect of Industry 4.0 demonstrably tangible once more. To a greater extent than any other trade fair in the world, Control showcases a highly practical presentation of hardware and software for industrial quality assurance in all relevant areas of production and distribution.

Industrial image processing: a growing market

Above all the fact that more than 150 new products were presented for the first time ever, anywhere in the world, underscores the great importance of Control as the number one information, communication and business platform. Many of these new products come from the constantly, rapidly growing sector for industrial image processing, which currently already makes up more than 25% of Control's exhibition portfolio. And thus in this respect as well, Control is the number one event – especially in light of the fact that close cooperation with the European Machine Vision Association (EMVA) and the successfully launched "Control Vision Talks" communication platform have been very well received by the QA community and were met with corresponding attention.

Number One Industry Event for the QA Community

Not least of all, further growth in expert visitor numbers of roughly 3.5% is also indicative of the continuing success of the Control international trade fair for quality assurance. In the final analysis, private trade fair promoters P. E. Schall GmbH & Co. KG were able to announce that 26,809 expert visitors came to the event from 92 countries! And in light of the comprehensive offerings from 31 countries and the large numbers of expert visitors from 92 nations, the event enjoyed comparatively high levels of foreign participation which is above all explained by the globalisation of production. In addition to consistent offerings for products, services and information presented by the manufacturers and distributors, the supplementary programme organised by time-tested and new collaboration partners alike had its finger on the pulse of the QA world. Numerous presentations and panel discussions with world-class speakers and industry representatives were met by the expert visitors with much interest.

Highly Satisfied Exhibitors and Expert Visitors

The highlight of the first day of the trade fair turned out to be a very good omen for the rest of Control's anniversary event, which enjoyed uninterruptedly large numbers of expert visitors from the very first to the final day on the occasion of its 30th birthday. The exhibitors met with strong investment and procurement interest at the highest decision-making levels, and at the end of the event satisfied faces could be seen everywhere, unanimously vowing: "We'll be back for the next Control" (31st Control at the Stuttgart Exhibition Centre from the 9th through the 12th of May, 2017).

P.E. Schall GmbH & Co. KG
Messeunternehmen
Gustav-Werner-Strasse 6, D-72636 Frickenhausen
T. +49 (0) 7025 9206-0
www.schall-messen.de

Roulements linéaires économiques

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

Pour modules linéaires standards.

Togni WA, Bienne

SFERAX

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

www.sferax.ch

SOLUTIONS MICROTECHNIQUES SUR MESURE

125 ans de passion pour le progrès donnent des résultats incomparables.

Le progrès au service de l'humain, 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 qui participent à l'histoire de votre produit. Avec des machines qui s'adaptent à vos besoins et une recherche de la meilleure solution possible, nous privilégions la fiabilité, base de la collaboration enrichissante que nous entretenons avec nos clients partenaires.

PIGUET FRÈRES

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

GROUPE RECOMATIC
LES TECHNOLOGIES FONT SURFACES

RECO LA FINESSE DES SURFACES
BULA L'ÉCLAT DES SURFACES

DU 14-17 JUIN 2016
PALEXPO-GENÈVE
STAND A57

RECO-CT500

RECTIFICATION | LAPIDAGE | SATINAGE | BANDE ABRASIVE | FRAISAGE

CENTRE CNC DE TERMINAISON COMPACT

MULTIPLES POSSIBILITÉS D'USINAGE EN UN SEUL SERRAGE

- Tous types de composants horlogers: carrures - lunettes - fonds - mailles et composants de bracelet
- Tous types d'opérations: rectification - lapidage - satinage - bande abrasive - fraisage
- Tous types de matériaux: acier inox - métaux précieux - céramique - saphir - titane
- Tous types de satinage: linéaire - circulaire - soleil - 6 axes simultanés
- Grande rigidité permettant l'usinage des matériaux durs
- Fiabilité éprouvée
- Multiples choix d'automations pour chargement

SÉRIE BULA-POLIGO B

EBAVURAGE | BROSSAGE | BANDE ABRASIVE | POLISSAGE | AVIVAGE | SATINAGE

SÉRIE DE MACHINES TRANSFERTS MODULAIRES

- Machines monoblocs compactes équipées de 1 à 4 unités de travail
- Définition de la configuration de l'équipement de la machine en fonction des opérations à effectuer et des pièces à traiter
- Chargement et déchargement des pièces en temps masqué
- Un seul serrage de pièce pour une terminaison complète
- Programmation simplifiée avec interface graphique
- Unités programmables de manière indépendante
- Système de changement rapide des consommables et outillages pour minimiser les temps de chargement de séries
- Peut facilement être automatisée

Configurons ensemble VOTRE machine...

GROUPE RECOMATIC
LES TECHNOLOGIES FONT SURFACES

www.grouperecomatic.ch
GROUPE RECOMATIC
Rue des Marronniers 1G
2905 Courtedoux - SUISSE

SWISS MADE

Rétrospective SIAMS 2016

SIAMS : un outil de valeur

Après une édition 2016 qui a vu les exposants et les visiteurs globalement très satisfaits de leur participation à SIAMS, les organisateurs ont fait savoir que le site web de SIAMS est toujours alimenté par les exposants et que déjà plus de 20 nouvelles ont été publiées depuis la fermeture de la manifestation. Rencontre avec Pierre-Yves Kohler, le directeur, pour en savoir plus sur ce «nouveau» canal de communication et sur l'édition qui vient de fermer ses portes.

Avant le salon c'était plus de 200 nouveautés qui avaient été annoncées et présentées en ligne et il aurait été dommage de fermer cette vitrine bien utilisée par les exposants et relayée sur les réseaux sociaux. *«Dès le départ nous avons voulu offrir plus à nos clients et cette manière de les aider à se mettre en valeur est une des possibilités qui leur a été offerte»* explique Pierre-Yves Kohler en préambule.

Le plus important : la valeur de SIAMS

Quel est fondamentalement le service que FAJI offre à ses clients par le biais de SIAMS ? A cette question, le directeur est très clair : *«Nous offrons une plateforme d'échanges ciblée entre des entreprises actives tout au long de la chaîne de production des microtechniques et des clients capables de dire oui à leurs offres»*. Il ajoute : *«Nous offrons également la possibilité à ces publics de se rencontrer dans une atmosphère conviviale et d'y faire des affaires en toute décontraction»*. Mais cette superbe plateforme n'est disponible qu'une semaine tous les deux ans et c'est pour combler partiellement ce vide que le site de SIAMS offre la possibilité aux exposants de communiquer en permanence. Pierre-Yves Kohler continue : *«Par le biais du site nous continuons ce service de plateforme d'échanges en offrant la possibilité à nos exposants de communiquer simplement et largement. De plus ceci nous permet de faire vivre la marque SIAMS et de la rendre plus visible, c'est un cercle vertueux qui nous servira également pour les prochains salons»*.

Une édition 2018 déjà sur les bons rails

Lors de l'édition 2016 les stands se sont vendus très rapidement et plusieurs entreprises n'ont malheureusement pas trouvé de place à Moutier. Pour cette raison, les organisateurs ont demandé aux exposants de cette année de remplir un formulaire d'intention pour l'édition 2018 qui prendra place à Moutier du 17 au 20 avril. Quel en est la synthèse ? *«Une bonne partie des exposants nous ont déjà fait connaitre leurs souhaits pour 2018. Ils sont très nombreux à vouloir garder la même place et la même dimension de stand, mais ils sont également un très grand nombre à vouloir des stands plus grands et avec plus de côtés ouverts»*. Si toutes ces intentions se concrétisaient, non seulement l'édition de 2018 ferait déjà le plein d'exposants, mais en plus il faudrait refuser du monde. Les organisateurs travaillent à un concept de taille maximale qui sera discuté au sein du comité des exposants, probablement encore cet été.

Une concurrence à la presse ?

Questionné quant à la pertinence d'offrir un tel canal de communication et la possibilité d'être perçu comme un concurrent par la presse spécialisée, le directeur nous dit : *«Nous ne sommes absolument pas en concurrence avec les médias spécialisés. Nous offrons simplement un peu plus de visibilité à nos exposants en dehors des périodes de salons et nous espérons que ce service rendu est également une adjonction intéressante pour la presse spécialisée. Nous nous faisons le relais d'informations d'entreprises mais n'effectuons pas de travail journalistique. Ainsi nous souhaitons également donner plus de valeur à SIAMS pour les journalistes»*.

Pour en savoir un peu plus sur les nouveautés du monde de la microtechnique, la visite régulière du site de SIAMS semble être une piste… www.siams.ch

Rückblick auf die SIAMS 2016

Die SIAMS: ein wertvolles Werkzeug

Nach der SIAMS 2016, bei der Aussteller wie Besucher insgesamt sehr zufrieden mit ihrer Teilnahme waren, haben die Veranstalter berichtet, dass die Website der SIAMS auch weiterhin von den Ausstellern mit News beliefert wird und seit Schluss der Messe bereits mehr als 20 News veröffentlicht wurden. Wir trafen uns mit Pierre-Yves Kohler, dem CEO, um mehr über diesen «neuen» Kommunikationskanal und die Veranstaltung zu erfahren, die eben erst ihre Türen schloss.

Vor Messebeginn wurden mehr als 200 News und Innovationen online vorgestellt und es wäre schade gewesen, dieses von den Ausstellern gut genutzte und von den sozialen Netzwerken weiter-vermittelte Schaufenster zu schliessen. Pierre-Yves Kohler erklärte einleitend: *«Wir wollten von Anfang an unseren Kunden mehr bieten und ihnen damit helfen, sich zu präsentieren; dies ist eine der Möglichkeiten, die wir ihnen boten.»*

Das Wichtigste: der Wert der SIAMS

Woraus besteht denn die Dienstleistung, die die FAJI ihren Kunden mit der SIAMS bietet? Diese Frage beantwortete der CEO unmissverständlich: *«Wir bieten eine Plattform für einen gezielten Austausch zwischen den in der gesamten Produktionskette der Mikrotechnik aktiven Unternehmen und den Kunden, für die ihre Angebote von Nutzen sind.»* Er fügte hinzu: "*Wir bieten dem Fachpublikum überdies die Möglichkeit, sich in einer geselligen Atmosphäre zu treffen und dort entspannt Geschäfte zu tätigen.»* Doch diese grossartige Plattform steht bloss alle zwei Jahre eine Woche lang zur Verfügung. Um diese Lücke wenigstens teilweise zu füllen, bietet nun die Website der SIAMS den Ausstellern einen ständigen Kommunikationskanal. Pierre-Yves Kohler fügte an: *«Mittels der Website führen wir diese Austauschplattform weiter und bieten damit unseren Ausstellern die Chance, auf einfache Weise und umfassend zu kommunizieren. Zusätzlich erlaubt uns dies, die Marke SIAMS lebendig zu gestalten und sichtbarer zu machen – ein positiver Kreislauf, der uns auch für die nächsten Messen dienlich sein wird.»*

Die Veranstaltung 2018 auf bestem Weg

Bei der Veranstaltung von 2016 wurden die Stände sehr schnell verkauft und mehrere Unternehmen haben leider in Moutier keinen Platz mehr gefunden. Aus diesem Grund baten die Veranstalter die Aussteller dieses Jahr ein Absichtsformular für die Messe 2018 auszufüllen, die vom 17. bis 20. April in Moutier stattfinden wird. Das Resultat? *«Viele Aussteller haben uns ihre Wünsche für 2018 bereits mitgeteilt. Viele wollen auch den gleichen Standort und die gleiche Standgrösse wie bisher, aber es gibt ebenso viele, die einen grösseren Stand mit mehr offenen Seiten wollen.»* Sollten sich alle diese Absichten verwirklichen, wäre die Veranstaltung von 2018 nicht nur bereits ausgebucht, sondern es müssten bereits Interessenten abgewiesen werden. Die Veranstalter erarbeiten nun ein Konzept der maximalen Grösse, das dann vom Ausstellerausschuss vermutlich bereits diesen Sommer diskutiert wird.

Eine Konkurrenz für die Presse?

Nach der Relevanz des Angebots eines solchen Kommunikationskanals und der Möglichkeit gefragt, von der Fachpresse als Konkurrent wahrgenommen zu werden, sagte uns der CEO: *«Wir konkurrieren keineswegs mit den Fachmedien. Wir bieten unseren Ausstellern einfach ein Mehr an Sichtbarkeit ausserhalb der Messezeiten und hoffen, dass diese Dienstleistung auch für die Fachpresse eine interessante Ergänzung ist. Wir stellen uns zur Vermittlung von Firmeninformationen zur Verfügung, übernehmen aber keine journalistischen Arbeiten. So wollen wir die SIAMS auch für Journalisten auf-werten.»*

Um etwas mehr über die Neuheiten aus der Welt der Mikrotechnik zu erfahren, empfiehlt sich also ein regelmässiger Besuch der Website … www.siams.ch

Hindsight SIAMS 2016

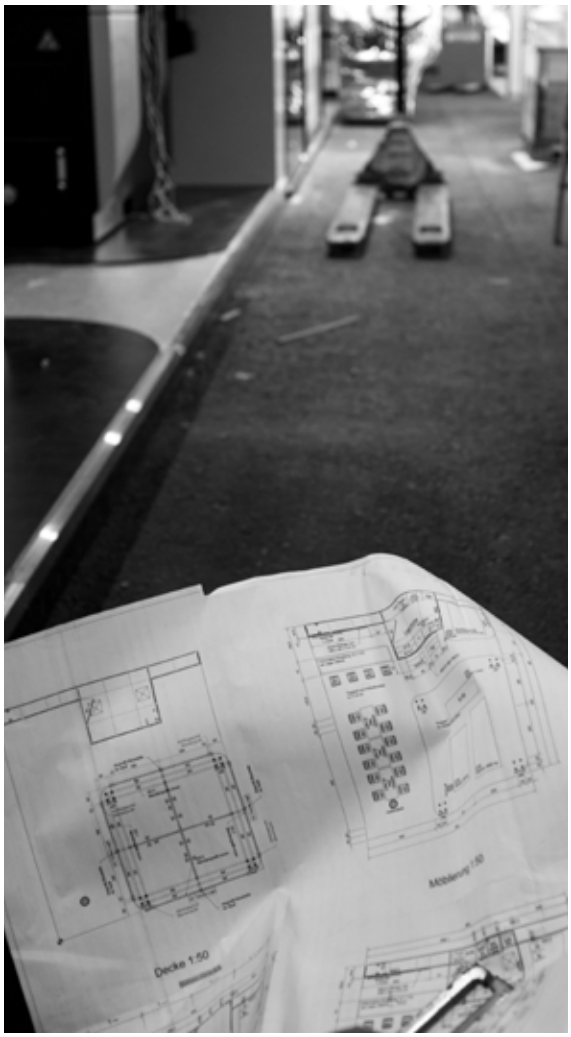
SIAMS: a Valuable Tool

After the 2016 event, which left exhibitors and visitors overall highly satisfied, the fair organizers have reported that the SIAMS website is still being supplied by exhibitors and that already more than 20 news have been published since the fair closed. We met with CEO Pierre-Yves Kohler to learn more about this "new" communication channel and the event that just closed its doors.

Before the fair, more than 200 news and innovations were announced and presented online and it would have been a pity to close down this showcase so well-used by the exhibitors and relayed to the social networks. *„From the very beginning, we wanted to offer more to our customers and this way to help them present themselves is one of the possibilities we offered them",* thus Pierre-Yves Kohler's introductory remark.

Most Important – the Value of SIAMS

What is the actual service FAJI offers its customers by way of SIAMS? On this issue, the CEO is very clear: *"We provide a platform for targeted exchanges between companies active throughout the microtechnology production chain and customers able to use their offers."* He added: *"We also offer an opportunity to these players to meet in convivial surroundings and do business in a relaxed atmosphere."* However, this great platform is only available a single week every two years; to at least partially fill that void, the SIAMS website now offers exhibitors an opportunity to communicate constantly.



Pierre-Yves Kohler added: "*With the help of the website, we shall continue this exchange-service platform and provide our exhibitors with the opportunity for to communicate easily and widely. Additionally, this allows us to keep the SIAMS brand alive and render it more visible, too – a positive cycle that will also serve us for the next fairs."*

The 2018 Event Already on Track

At the 2016 event, the stands sold very quickly and many companies unfortunately found no place in Moutier. For this reason, the organizers asked the exhibitors this year to submit a declaration of in-tent for the 2018 event, which will take place in Moutier from April 17th till April 20th. The result? *"Many of the exhibitors have already made their wishes for 2018 known to us. Most are very likely to want to keep the same place and size of their booth, but equally as many want their stands to be larger and with more open sides."* If all these intentions should materialize, not only will the 2018 event already be filled with exhibitors but we shall in addition have to refuse some of them. The organizers are currently working on a concept of maximum size, which will be discussed by the Exhibitors' Committee, likely already this summer.

A Competition for the Press?

Asked about the relevance of offering such a communication channel and the possibility of being perceived as a competitor by the technical press, the CEO told us: *"We do not at all compete with the specialized media. We simply offer a little more visibility to our exhibitors outside the fair periods and hope the service we render will also be an interesting addition for the technical press. We relay busi-ness information but do not handle journalistic work. And we also want to provide more value to SIAMS for journalists."*

To learn more about the new world of microtechnology, we recommend a regular visit to the SIAMS website at www.siams.ch

FAJI SA
Route de Sorvilier 21
CH-2735 Bévilard
T. +41 (0)32 492 70 10
www.faji.ch

L'outil le plus mince pour le tronçonnage et les gorges profondes est désormais disponible

Sandvik Coromant, leader mondial pour les outils de coupe propose dès maintenant des plaquettes de coupe extra minces pour ses outils CoroCut QD. Les utilisateurs peuvent ainsi réduire la quantité de matière utilisée et optimiser leur production.

Lorsque les économies de matière sont essentielles, par exemple en cas d'usinage de matières coûteuses ou de productions en grandes séries – ou des deux à la fois, il faut utiliser des plaquettes aussi étroites que possible. Les outils rigides CoroCutQD conçus spécialement pour le tronçonnage et les gorges profondes sont désormais disponibles avec des plaquettes plus étroites et avec l'arrosage par l'intérieur à haute précision pour rendre la production plus efficace.

Les économies de matière sont importantes
Le gaspillage de la matière est souvent un coût caché dont on ne tient pas compte dans la production. Les plaquettes de tronçonnage larges enlèvent plus de matière que nécessaire à chaque opération de tronçonnage et cette matière finit dans le bac à copeaux. Avec des plaquettes plus étroites, le gaspillage de matière est réduit et il est possible d'usiner plus de pièces par barre dans les tours à embarreur. Ce type d'économie de matière est particulièrement important si les pièces sont faites dans des matières coûteuses telles que les superalliages réfractaires, l'Inconel, le titane et le chrome-cobalt. Si la production de pièces dans ces matières est faite en grandes séries, l'utilisation de plaquettes de tronçonnage larges finit par s'avérer coûteuse.

Avantages supplémentaires
Avec les plaquettes étroites, la manipulation est aisée grâce à la clé-came. La clé-came qui accompagne les outils CoroCut QD permet un changement aisé de la plaquette. Un quart de tour de la clé-came suffit au bon bridage des plaquettes grâce à une nouvelle conception plus rigide et plus stable. Les porte-outils CoroCut QD pour les plaquettes étroites sont fabriqués dans le même acier à outils amélioré que les porte-outils CoroCut QD pour plaquettes larges leurs offrant ainsi une rigidité unique sur le marché.

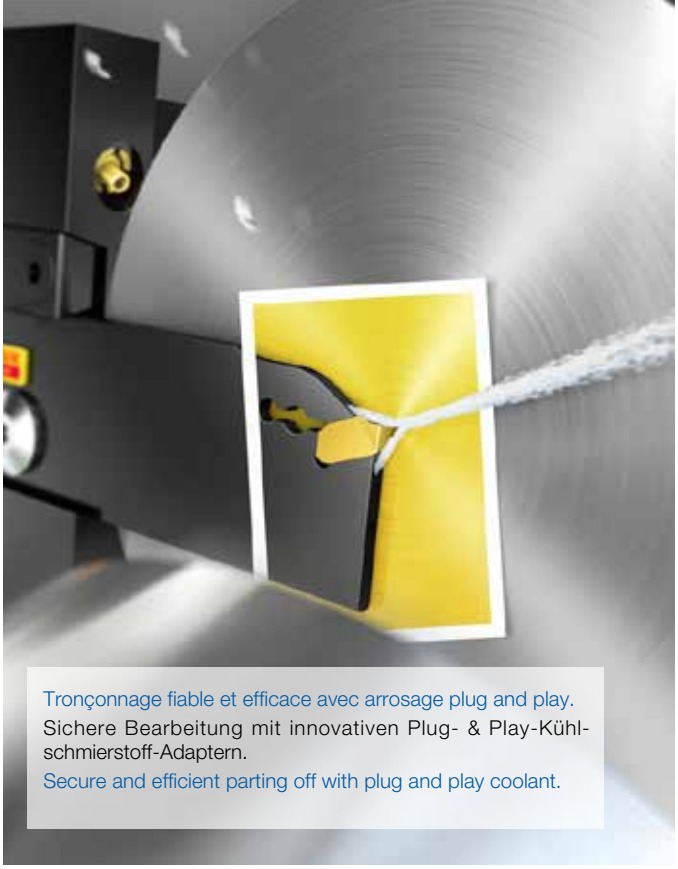
Selon Staffan Lundström, spécialiste tronçonnage et gorges chez Sandvik Coromant, «*c'est le seul produit sur le marché qui dispose de l'arrosage par le dessus et le dessous pour une telle étroitesse. Les plaquettes CoroCut QD de 1 mm, 1,2 mm et 1,5 mm fonctionnent bien dans les matières coûteuses, comme les superalliages réfractaires.*»

Le spécialiste du tronçonnage et des gorges Scott Lewis ajoute que « *les ateliers qui ne s'intéressent qu'au prix des outils pourraient bien manquer quelque-chose. Si votre outil vous coûte plus en termes de matière gaspillée au fil du temps, surtout si l'on usine des matières chères, le coût d'usinage global par pièce peut être beaucoup plus élevé qu'on ne le voudrait.* »

Die neuen, extra schmale Schneidplatten sind nun erhältlich

Sandvik Coromant, Weltmarktführer für Werkzeuge und Zerspanungslösungen, bietet für seine CoroCut QD-Werkzeuge jetzt extra schmale Schneidplattenbreiten an, mit denen Kunden ihren Materialverbrauch und damit ihre Produktionseffizienz optimieren können.

Wenn die Einsparung von Material eine der wichtigsten Anforderungen ist, etwa bei der Zerspanung teurer Werkstoffe oder bei der Großserienfertigung, dann sind besonders schmale Stechplatten ein wesentlicher Faktor für eine kosteneffiziente Produktion.



Tronçonnage fiable et efficace avec arrosage plug and play.
Sichere Bearbeitung mit innovativen Plug- & Play-Kühlschmierstoff-Adaptern.
Secure and efficient parting off with plug and play coolant.

Materialeinsparungen sind von grosser Bedeutung

Werkstoffabfälle werden als sogenannte „versteckte Bearbeitungskosten“ häufig bei der Berechnung der Produktionsaufwände übersehen – dabei entfernen breite Schneidplattenklingen bei jedem Abstechvorgang mehr Material als nötig. Eine dünnere Klinge reduziert darum nicht nur die Menge der im Abfall landenden Späne, sondern ermöglicht außerdem die Fertigung von mehr Teilen pro Stange, wenn das Abstechen mit Hilfe eines Stangenladers erfolgt. Diese Materialeinsparungen sind besonders dann von Bedeutung, wenn große Volumina teurer Werkstoffe, wie etwa die warmfesten Superlegierungen Inconel, Titan oder Kobalt-Chrom, mit einer breiten Plattenbreite bearbeitet werden.

Zusätzliche Vorteile

Der Betätigungsschlüssel, der mit jedem CoroCut QD-System ausgeliefert wird, ermöglicht ein einfaches Handling der schmalen Platten. Dank des Schlüssels kann die Werkzeugaufnahme geöffnet bleiben, sodass die Schneidplatte mit beiden Händen eingesetzt und positioniert werden kann. Das Design des neuen Spannsystems sorgt darüber hinaus beim Drehen des Schlüssels für eine verbesserte Steifigkeit, die die Prozesssicherheit zusätzlich erhöht. Die CoroCut QD-Werkzeughalter für die schmalen Plattenbreiten wurden aus dem gleichen optimierten Werkzeugstahl wie die Halter für die breiteren Platten gefertigt.

Dazu Staffan Lundström, Produktspezialist für das Ein- und Abstechen bei Sandvik Coromant: "*Als einziges Produkt auf dem Markt, das bei extrem schmalen Schneidplatten in Breiten von 1 mm, 1,2 mm und 1,5 mm eine obere und untere Kühlschmierstoffzufuhr bietet, eignet sich CoroCut QD hervorragend für tiefe Schnitte und große Durchmesser bei allen Materialien, insbesondere allerdings bei warmfesten Superlegierungen*".

Scott Lewis, Ein- und Abstechexperte, ergänzt: "Unternehmen, die sich nur auf die Werkzeugkosten fokussieren, verlieren das große Ganze aus den Augen. Wenn ein Werkzeug für große Materialverschwendung sorgt, besonders bei teuren Werkstoffen, können die Gesamtkosten für die Fertigung von Komponenten deutlich höher liegen als geplant".

The thinner tool for cutting and deep grooving is now available

Snadvik Coromant, market leader for cutting tools and machining solutions, is now offering extra thin inserts for the CoroCut QD range. Users can thus save material and optimize production.

When material savings are essential, such as in case of expensive materials machining or mass production, inserts as small as possible are to be used. CoroCut QD insert blades dedicated parting off and deep grooving tools are now available in smaller insert widths with internal high-pressure coolant to help customers realize production efficiency.

Material savings are significant

Considered a "hidden machining cost," component material waste is an often-overlooked production expense. Wider insert blades cut away more material than necessary during each parting off operation with the excess material ending up in the chip bin. Using a thinner insert blade not only wastes less material but also allows for more parts per bar when parting off using a bar feeder. This is especially important for those who machine components made of expensive materials, such as heat resistant super alloys (HRSAs) like Inconel, titanium and cobalt chrome. When working with these high-priced materials in higher volumes, using a thicker insert blade can be costly.

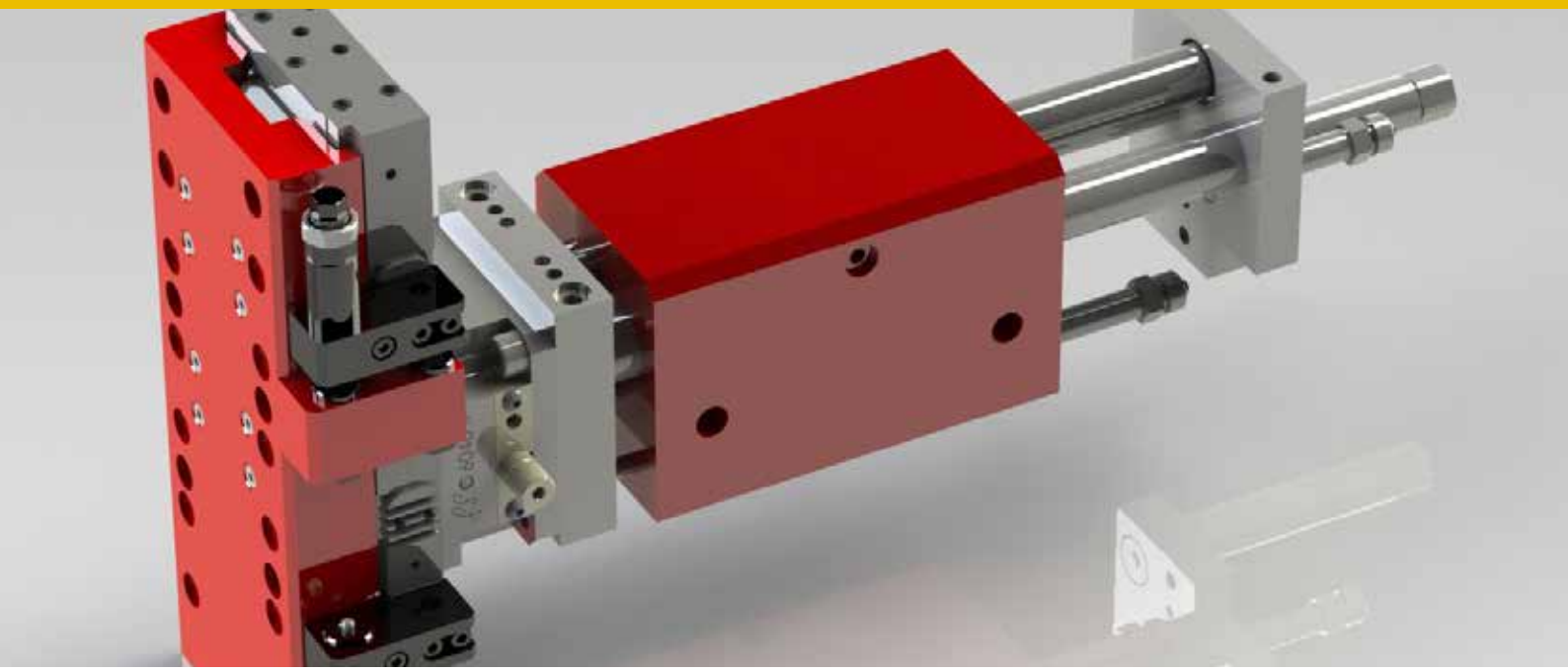
Additional benefits

For smaller insert widths, insert handling is easily accomplished with the use of the insert cam key. Accompanied with each CoroCut QD, the cam key allows the user to leave the finger of the blade in the open position allowing for use of both hands for insert positioning. With the turn of the cam key, the new insert clamp design offers improved rigidity for process security. CoroCut QD toolholders are made using the same improved tool steel as the larger width CoroCut QD, resulting in 12% higher tensile strength.

According to Staffan Lundström, parting and grooving product specialist at Sandvik Coromant, "*As the only product currently on the market that offers over and under coolant in a tool this thin, the CoroCut QD inserts in 0.04 inch, 0.05 inch and 0.06 inch work well for deeper cuts and larger diameters and for all materials, especially HRSAs.*"

Parting and Grooving Specialist Scott Lewis adds, "*Shops that solely focus on tool costs can be missing the big picture. When a tool costs you more in material waste over time, especially expensive materials, the overall cost to machine a component can be much higher than expected.*"

Sandvik Coromant
Alpenquai 14
CH-6005 Luzern
T. +41 (0)41 368 34 34
www.sandvik.coromant.com



Petites aides d'automatisation intelligentes

Les coulisses de positionnement FSG se caractérisent par une construction compacte et une forme de base carrée. Les surfaces inférieures et supérieures sont munies de quatre taraudages et quatre noyures pour douilles de centrage, qui sont aussi arrangés à une trame carré d'écartement standardisé. Il n'est donc pas nécessaire d'ajouter des perçages de fixation ou de positionnement.

Elles sont livrables pour le réglage linéaire (X), croisé (XY) ou vertical (Z). Grâce au perçages susmentionnés, des jeux de vis spéciales et de douilles de centrage, fournies avec chaque coulisse, elles peuvent être combinées selon choix. Les coulisses X et XY ont entre une taille la même hauteur, ce qui permet un échange simple sans adaptation.

Le système de blocage à lardon incorporé est une astuce très efficace. D'une part, elle permet de régler le jeu entre les coulisses soigneusement jusqu'à zéro. D'autre part, elle garantit un blocage fiable et insensible aux vibrations. A cause de ce dispositif innovant, toutes les coulisses de positionnement FSG peuvent être réglées et bloquées du coté frontal avec la même clé Imbus. De ce fait, l'utilisation est aisément possible aux endroits serrés.

Les coulisses de positionnement sont livrables en trois tailles:
- FSG 4030: Surface de base 40x40mm, trame de perçages 30x30mm
- FSG 6048: Surface de base 60x60mm, trame de perçages 48x48mm
- FSG 8060: Surface de base 80x80mm, trame de perçages 60x60mm

Les coulisses 6048 et 8060 X et XY sont livrables en acier ou en Alu.

Les secteurs d'opération sont presque illimités: chaînes automatiques, lignes de montage, appareils optiques, postes de travail, presses ou autres dispositifs d'assemblage.

Avec ces aides d'automatisation intelligentes les efforts d'ajustage et de mise en opération peuvent être réduits d'une manière très importante. Le réglage et le blocage simple de manipulateurs, de modules de positionnement ou de posages de tout genre économise le temps et les coûts.

Clevere Automationshelfer

Die Positionierschlitten FSG zeichnen sich durch eine kompakte Bauform mit quadratischer Grundfläche aus. Sie verfügen auf der Ober- und Unterseite über je vier Gewindebohrungen und Senkungen für Zentrierhülsen, die in einem standardisierten, ebenfalls quadratischen Grundraster angeordnet sind. Das nachträgliche Anbringen von Befestigungs- und Zentrierbohrungen entfällt somit.

Sie sind als Linearschlitten X, Kreuzschlitten XY oder Vertikalschlitten Z erhältlich. Dank der erwähnten Bohrungen und den mitgelieferten Dünnschaftschrauben und Zentrierhülsen sind sie beliebig untereinander kombinierbar. Die Linear- und die Kreuzschlitten haben innerhalb der jeweiligen Baugrösse identische Bauhöhen, was einen einfachen Austausch ohne Anpassungen ermöglicht.

Äusserst praktisch ist die integrierte Keilklemmung. Damit lässt sich das Führungsspiel des Schlittens präzise einstellen bzw. praktisch auf Null reduzieren. Sie ermöglicht ausserdem eine zuverlässige, vibrationsunempfindliche Blockierung. Aufgrund dieser innovativen Einrichtung lassen sich alle FSG-Positionierschlitten mit dem gleichen Innensechskantschlüssel von der Frontseite her einstellen und blockieren, was einen Einsatz auch bei sehr beengten Platzverhältnissen erlaubt.

Die Positionierschlitten sind in drei Baugrössen erhältlich:
- FSG 4030: Grundfläche 40x40mm, Bohrungsraster 30x30mm
- FSG 6048: Grundfläche 60x60mm, Bohrungsraster 48x48mm
- FSG 8060: Grundfläche 80x80mm, Bohrungsraster 60x60mm.

Die FSG 6048 und 8060 X und XY sind in Stahl und Alu lieferbar. ▶

Der Einsatzbereich ist praktisch unbegrenzt, sei es in Automationsanlagen oder Montagelinien, bei optischen Einrichtungen, an Handarbeitsplätzen, unter Kleinpressen oder sonstigen Fügeeinrichtungen. Einricht- und Inbetriebnahmeaufwand lassen sich mit diesen cleveren Automationshelfern merklich reduzieren. Das einfache Einstellen und Blockieren der Position von Modulen, Pick and Place-Geräten und Vorrichtungen aller Art spart Zeit und reduziert Kosten.

Clever Automation helper

The positioning slides FSG are characterized by a compact design with a square base. On their top and bottom, they have each four threaded holes and cuts for centering sleeves that are arranged in a standardized square grid pattern. It is thus not necessary to add holes for fixing or positioning.

They are available as linear slides X, cross slide XY or vertical slide Z. Thanks to the before mentioned holes and the supplied thin shaft screws and centerings, they can be combined with each other. Within their respective dimensions, the linear and the cross slides have identical heights, allowing easy replacement without adjustments.

Extremely practical is the integrated wedge clamping. This allows the guide clearence of the slide to be set precisely or to be reduced to zero. It allows also a reliable, vibration-resistant locking. Due to this innovative arrangement, all FSG-positioning slides can be set and blocked with the same hexagon wrench from the front side, which allows its use even in very confined spaces.

The positioning slides are available in three frame sizes:
FSG 4030: Area 40x40mm, 30x30mm bore grid
FSG 6048: Area 60x60mm, 48x48mm bore grid
FSG 8060: Area 80x80mm, 60x60mm bore grid.

The FSG 6048 and 8060 X and XY are available in steel and aluminium.

The range of applications is virtually unlimited, be it in automation systems or assembly lines, in optical devices, at manual workstations, among small presses or other assembling devices.

Set-up and start-up costs can be significantly reduced with these clever Automation helpers. The simple setting and blocking of the position in modules, pick and place equipment and devices of all kinds, saves time and reduces costs.

capricorn automation weilenmann
Obertorweg 7
CH-7076 Parpan
T. +41 (0)76 342 24 12
www.capricorn-automation.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

Yamawa lance le nouveau catalogue européen

Quelques mois après la naissance de Yamawa Europe, le constructeur japonais d'outils de filetage lance un nouveau catalogue 2016-17 : une gamme complète de tarauds, filières et forets à centrer, étudié pour les besoins d'usinage de l'industrie européenne.

Avec près de 900 pages, 15.000 codes de produits et une grande partie dédiée aux informations techniques, le catalogue Yamawa est parmi les plus complets dans ce secteur de l'industrie. La mise au point des produits est principalement sur les outils à norme DIN, qui sont les plus demandés sur le marché européen. A l'intérieur de ce catalogue, sont incluses aussi les normes ANSI et JIS que l'on retrouve dans la quasi-totalité de la production de la maison maire japonaise. Parmi les nouveaux produits à norme DIN présents dans le catalogue, sont mis en évidence :

- Les nouveaux tarauds à déformation à haute performance MHRZ, pour les aciers mi-durs ;
- La ligne de tarauds universelles à haute performance AU, maintenant disponible jusqu'au diamètre 20 mm dans les pas M et MF ;
- Le taraud MHSL pour taraudage à haute performance des trous débouchant sur les aciers moyennement dur ;
- Les tarauds AXE-HT pour taraudage à haute performance de l'aluminium moulé.

La gamme DIN est désormais étendue avec des solutions en carbure pour les aciers trempés EH-HT (jusqu'à 55 HRC) et UH-HT (jusqu'à 63HRC), et la totalité des tarauds pour taraudage à haute vitesse série Fast et Ultra Fast.

»Ceci est une étape importante prise par Yamawa Europe. Quelques mois après la fondation, nous présentons un catalogue complet, conçu et construit pour l'industrie européenne» dit Alessandro Sorgato, Directeur Généra. *«En plus du catalogue, ces derniers mois, nous travaillons sur un certain nombre d'outils supplémentaires pour soutenir le travail de nos partenaires et de nos clients.»*

Le catalogue en anglais sera accompagné par un guide rapide, disponible dans les principales langues européennes, qui permettra de choisir de façon simple et rapide la solution la plus appropriée pour chaque application, en fonction de paramètres spécifiques tels que la matière à usiner, le type de taraudage, les machines disponibles, le type de trou et la vitesse d'usinage.

Pour présenter le catalogue et les nouveaux instruments, la société a commencé une «tournée» européenne avec tous les principaux partenaires. Elle estime qu'il est essentiel, non seulement de recevoir un cours de formation technique, mais aussi d'être en contact direct avec les personnes qui travaillent sur le terrain pour recueillir un maximum de commentaires et viser une amélioration continue.

Yamawa startet den neuen europäischen Katalog

Nur wenige Monate nach der Gründung von Yamawa Europe, startet der japanische Hersteller von Gewindewerkzeugen den neuen Katalog 2016-17: eine vollständige Produktpalette von Gewindebohrern, Schneideisen und Zentrierbohrern mit Fokus auf die Bedürfnisse der europäischen Industrie.

Mit fast 900 Seiten, 15.000 Artikelnummern und einen großen Teil technischer Informationen, gehört der Yamawa Katalog zu den umfassendsten in der Branche. Der Fokus der Produkte ist in erster Linie auf Werkzeuge mit DIN-Norm, die am meisten auf dem europäischen Markt angefordert werden. Im japnischen Unternehmen, findet man fast die gesamte Produktion einschließlich ANSI und JIS Standards. Neu im Katalog und mit DIN-Standard sind vor allem hervorzuheben:

- Die neuen Hochleistungs-Gewindeformer MHRZ für mittelharte Stähle;
- Die Linie der universellen Hochleistungs-Gewindebohrer AU, ab sofort bis Ø 20mm verfügbar bei M und MF Gewinde;
- Die Hochleistungs-Gewindebohrer MHSL für Durchgangslöcher für mittelharte Stähle;
- Die Hochleistungs- Gewindebohrer AXE-HT für Aluminium-Druckguss.

Die DIN Produktpalette ist nun für gehärtete Stähle EH –HT (bis 55 HRC) und UH-HT (bis 63 HRC) und der Serie Fast und Ultra Fast Gewindebohrer erweitert worden.

»Dies ist ein wichtiger Schritt für Yamawa Europa. Nur wenige Monate nach der Gründung präsentieren wir einen kompletten Katalog, entworfen und realisiert für die europäische Industrie», bestätigt Alessandro Sorgato, General Manager. *«Außer am Katalog haben wir in den letzten Monaten auch an einer Reihe von zusätzlichen Instrumenten gearbeitet, um die Arbeit unserer Partner und unserer Kunden zu unterstützen».*

Der Katalog in Englisch wird mit einem Quick Guide erhältlich in den wichtigsten europäischen Sprachen verbunden sein, mit dem man schnell und einfach die am besten geeignete Lösung für die jeweilige Anwendung auswählen kann. Nach bestimmten Parametern wie dem zu bearbeitenden Material, Typ der Werkzeugaufnahme, verfügbarem Maschinentyp, Lochtyp und der erforderlichen Bearbeitungsgeschwindigkeit.

Um den Katalog und die neuen Instrumente vorzustellen, hat das Unternehmen eine «Tour» von europäischen Treffen mit allen wichtigen Partnern begonnen. Denn es hält nicht nur den Weg der technischen Ausbildung für wichtig sondern auch den direkten Kontakt vor Ort, um so Rückmeldungen zu sammeln und eine kontinuierliche Verbesserung anzustreben.

Yamawa introduces the new catalogue for europe

Yamawa, the leading Japanese manufacturer of threading tools, announces the availability of the new Products Catalogue 2016-2017: a comprehensive range of taps, dies and centering tools, specifically tailored on the European market needs. The publication of the catalogue follows the recent foundation of Yamawa Europe, the new European subsidiary based in Venice, Italy.

With more than 900 pages, 15000 product items and a rich section dedicated to technical information, the new catalogue is one of the most comprehensive in the industry. The focus is primarily on DIN standard tools to meet the requirement of the European market, but the catalogue features almost the entire production range of the Japanese manufacturer, including ANSI and JIS standard solutions. Among all the new products added to range with new catalogue, the following new DIN standard products are worth special mentioning:

- The new high performance roll taps MHRZ for medium-hard steel;
- The AU universal high performance taps family, now extended up to diameter 20mm for M and MF threads;
- The MHSL taps for high performance tapping of through holes on medium-hard steel;
- The AXE-HT taps for high performance tapping of die-cast aluminum.

The availability of DIN standard has extended now also to the carbide taps EH-CT for hardened steel (up to 55 HRC) and UH-CT for hardened steel (up to 63 HRC) and to the whole range of high speed tapping solutions of the Fast and Ultra Fast series.

"This is a significant first step for Yamawa Europe. Just a few months after the beginning of operations, we are presenting a brand new comprehensive catalogue, designed and created for the European market", said Alessandro Sorgato, CEO Yamawa Europe. "*Additionally, we are also working on a series of tools to provide further support to our partners and customers".*

The catalogue – which is in English – will be complemented by the Quick Guide, available in all the main European languages, allowing to select easily and rapidly the most suitable solution based on specific parameters such as work-piece material, type of hole, cutting speed requirements and machines available.

To present the new catalogue and the new tools available to its main distributors, Yamawa Europe has kicked-off a "European tour" covering most of the countries in the continent, considering of the highest importance not only the technical formation, but also the direct contact with partners in the field, in order to get valuable feedback and foster continuous improvement.

Yamawa Europe Spa
Via Don Federico Tosatto 8, I-30174 Mestre-Venezia
T. +39 (0)41 952 543
www.yamawa.eu

RoboJob fait une entrée réussie sur le marché français

Début avril, RoboJob a participé pour la première fois à un salon organisé en France, le fameux Salon de l'Industrie. Il s'agissait là, pour le spécialiste belge en automatisation CNC, de la première étape d'une stratégie de pénétration d'un nouveau marché. Un mois plus tard, on peut légitimement parler d'un excellent départ comme en attestent une demande et un intérêt soutenus.

La France compte au nombre des grands pays industrialisés d'Europe. Comme dans nombre d'autres pays d'Europe occidentale, les pressions croissantes auxquelles sont également soumis les fournisseurs français pèsent sur la rentabilité de leurs entreprises. Ces pressions sont entretenues par le coût élevé de la main-d'œuvre et par les séquelles d'une crise économique mondiale qui n'a pas laissé la France indemne. Cependant, les entreprises françaises ne restent pas inactives. Reposant sur des piliers tels qu'une automatisation flexible, la multiplication des échanges de données et l'adoption de techniques de production modernes, le principe de l'Industrie 4.0 a également fait des émules dans l'Hexagone, une évolution qui fait aussi le jeu de RoboJob. Depuis son entrée en activité, le chef de file belge dans le domaine de l'automatisation CNC a enregistré une forte croissance non seulement dans les pays du Benelux, mais aussi en Allemagne, en Suisse, en Scandinavie et en Grande-Bretagne.

Coût élevé de la main-d'œuvre, diminution de la taille des séries et recherche laborieuse d'opérateurs CNC compétents : aucun pays d'Europe occidentale n'échappe à cette rengaine. Autrement dit, la France ne fait pas exception. RoboJob propose toutefois aux fournisseurs français une solution qui devrait leur permettre de relever ces défis. *« En outre,»* déclare M. Helmut De Roovere, en sa qualité de cofondateur et gestionnaire de RoboJob, *« les entreprises françaises doivent plus que d'autres faire preuve d'ingéniosité dans l'adoption de nouvelles technologies. En France, le coût de la main-d'œuvre est élevé à un point tel que l'innovation et les nouvelles technologies constituent le seul moyen de lutte contre la concurrence internationale*".

Automatisation sur mesure

Dans les pays du Benelux, les solutions que propose RoboJob sont connues depuis pas mal de temps déjà pour leur accessibilité, leur confort d'utilisation et leur remarquable applicabilité. Respectivement conçues d'une part pour l'automatisation de tours, meuleuses ainsi que de combinaisons de tours/fraiseuses et d'autre part pour l'automatisation de fraiseuses CNC), les Turn-Assist Series et Mill-Assist Series sont parvenues à se hisser au rang de référence absolue dans le domaine de l'automatisation CNC. Ces solutions intégrées se prêtent au traitement de produits dont les dimensions (diamètre standard maximal : 400 mm) et le poids (maximum : 700 kg) varient sensiblement.

À l'occasion du Techni-Show organisé en mars 2016, RoboJob a procédé de surcroît au lancement de deux nouveaux systèmes standard, conçus pour le traitement de séries plus importantes et plus complexes : les Turn-Assist Racks et Mill-Assist Racks. *« Nous sommes parfaitement conscients de la diversité des besoins de la clientèle, »* selon M. De Roovere. *« C'est la raison pour laquelle nous avons œuvré ces dernières années à l'adjonction d'une foule d'extensions et d'options. Nous les élaborons le plus souvent à la demande de nos clients et en concertation avec ceux-ci. À titre d'exemple, notre unité de basculement permet de retourner des pièces pour procéder à leur usinage complet sur une machine équipée d'une seule broche. En outre, ces machines autorisent le chargement de pièces à partir d'une palette et leur déchargement sur une palette. Par ailleurs, nous proposons des solutions standard conçues pour l'usinage d'essieux ainsi qu'une soufflante intégrée conçue pour le nettoyage du mandrin à mors et des pièces à usiner. Ces éléments modulaires permettent à nos clients d'élaborer une automatisation sur mesure en fonction de leurs besoins et en étalant de surcroît les coûts dans le temps ».*

Les premières installations appartiennent déjà au passé

Les solutions concoctées par RoboJob remportent également un succès appréciable en France. En tout cas, les premières installations appartiennent déjà au passé. *« En effet, »* relate un M. De Roovere enthousiaste, *« l'un de nos clients s'est même fendu de la commande simultanée de trois systèmes ! Si une telle commande a un caractère exceptionnel, elle n'en révèle pas moins que les fournisseurs français ont également compris que l'automatisation CNC leur permettra d'améliorer leur rendement,*

d'accroître leur flexibilité et de gagner en efficacité. C'est à nous qu'il appartient de leur prêter main-forte ».

RoboJob – Erfolgreicher Beginn in Frankreich

Anfang April nahm RoboJob zum erstem Mal an einer Messe in Frankreich teil: Salon de l'Industrie. Das war der erste Schritt in einen neuen Markt für den belgischen Spezialisten in der CNC-Automatisierung. Einen guten Monat später kann man bereits von einem außergewöhnlich guten Start sprechen, denn das Interesse und die Nachfrage erweisen sich als sehr groß.

Frankreich ist eines der größten Industrieländer in Europa. Wie in vielen anderen westeuropäischen Ländern erfahren auch die französischen Zulieferer den zunehmenden Druck auf ihre Ertragslage. Dieser Druck wird unter anderem durch die hohen Lohnkosten und die Nachwehen einer globalen Wirtschaftskrise unterstützt, die auch hier spürbar sind. Die Unternehmen in Frankreich sind aber nicht untätig geblieben. Das Prinzip Industrie 4.0 – mit einer modernen und flexiblen Automatisierung, mit dem Austausch von Daten und mit modernen Produktionstechniken als Grundlage – wird auch hier auf breiter Basis eingesetzt, und auch das spielt RoboJob in die Karten. Der belgische Marktführer in der CNC-Automatisierung hat von Anfang an ein starkes Wachstum erlebt, nicht nur in Belgien, sondern auch in Deutschland, in der Schweiz, in Skandinavien und in Großbritannien. Hohe Lohnkosten, abnehmende Seriengrößen und eine mühsame Suche nach gut ausgebildeten CNC-Bedienern: Das ist eine bekannte Sache in ganz Westeuropa. Frankreich ist dabei keine Ausnahme. Aber jetzt bietet RoboJob den französischen Zulieferern eine Lösung, um diesen Herausforderungen erfolgreich zu begegnen. "*Außerdem*", sagt der Mitgründer und -geschäftsführer Helmut De Roovere, "*stehen die französischen Betriebe noch stärker unter Druck, schlanke technologische Lösungen einzusetzen. Denn die Lohnkosten in Frankreich sind so hoch, dass neue Technologie und Innovation der einzige Weg sind, im internationalen Wettbewerb erfolgreich bestehen zu können*".

Maßgeschneiderte Automatisierung

Diese Lösungen sind in den Benelux-Ländern wegen ihrer geringen Einstiegsprobleme, der großen Bedienerfreundlichkeit und der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten schon seit längerer Zeit bekannt. Die Turn-Assist Serien – für die Automatisierung von CNC Dreh- und Schleifmaschinen, und auch Dreh-/Fräs-Kombinationen – und die Mill-Assist Serien – für die Automatisierung von Fräsmaschinen – haben sich inzwischen zu dem Standard in der CNC-Automatisierung entwickelt. Diese integrierten Lösungen können bei Produkten mit den unterschiedlichsten Maßen (Standard-Durchmesser bis 400 mm) und Gewichten (bis 700 kg) eingesetzt werden.

Auf der Techni-Show im März 2016 stellte RoboJob außerdem zwei neue Standard-Systeme vor, die sich auf die größeren und stärker komplexen Serien konzentrieren: die Turn-Assist Racks und die Mill-Assist Racks. "*Wir begreifen natürlich nur allzu gut, dass nicht alle Bedürfnisse von allen Kunden dieselben sind*", sagt De Roovere weiter. "*Deshalb haben wir in den letzten Jahren auch hart gearbeitet, um eine Reihe von Erweiterungen und Optionen hinzuzufügen. Diese entwickeln wir meistens auf Nachfrage von, und oft auch zusammen mit unseren Kunden. So haben wir mit unserer Wendeeinheit die Möglichkeit, Werkstücke umzudrehen, damit diese an einer Maschine in einem einzigen Durchgang komplett bearbeitet werden können. Außerdem kann auch von einer Palette beladen werden und auf eine Palette entladen werden. Wir bieten Standardlösungen für das Bearbeiten von Achsen und auch einen integrierten Airblow an, um die Werkstücke und die Greiferplatte sauber abzublasen. Mit diesen modularen Bausteinen haben unsere Kunden die Möglichkeit, eine maßgeschneiderte Automatisierung in Abhängigkeit von ihren Bedürfnissen aufzubauen, wobei darüber hinaus die Kosten in Ratenzahlungen abgetragen werden können.*"

Erste Installationen bereits abgeschlossen

Die Lösungen von RoboJob haben also auch in Frankreich gut eingeschlagen. Die ersten Installationen wurden bereits abgeschlossen "*Tatsächlich*", sagt ein begeisterter De Roovere, "*war es EIN Kunde, der dabei 3 Systeme auf einmal bestellt hat! Das wird natürlich die Ausnahme sein, aber es zeigt doch, dass auch die französischen Zulieferer begriffen haben, dass die CNC-Automatisierung ihre Wirtschaftlichkeit, Flexibilität und Effizienz weiter erhöhen kann. Es ist unsere Aufgabe, die Kunden dabei zu unterstützen.*"

RoboJob makes successful entry into France

Early in April, RoboJob took part in a trade fair in France for the first time, the Salon de l'Industrie. It was the first step towards a new market for the Belgian CNC automation specialist. Somewhat over a month later, one may already speak of an exceptionally good start, because of the significant interest and demand.

France is one of Europe's largest industrial countries. As in many other Western European countries, French suppliers are also experiencing increasing pressure on their profitability. This pressure is partly fed by high labour costs and the after effects of a global economic crisis that has also had an affect here. However, French companies are not resigning themselves to the situation. The Industrie 4.0 principle – with up-to-date and flexible automation, exchange of data and modern production techniques as mainstays – is also seeing a lot of imitation, with this also playing into RoboJob's hands. The Belgian market leader in CNC automation has experienced significant growth since they started, not only in the Benelux but also in Germany, Switzerland and Great Britain.
High wage costs, declining batch sizes and a difficult search for skilled CNC operators: it's a story known throughout Western Europe with France being no exception. However, RoboJob is now offering French suppliers a solution for dealing with these challenges. *"Moreover,"* says co-founder and business manager, Helmut De Roovere, "*French companies are even more compelled to deal with technology in a highly intelligent way. The wage costs are so high in France that new technology and innovation is the only way to compete against international competition*".

Customised automation
These solutions are already known in the Benelux for their accessibility, ease of use and broad applicability. The Turn-Assist Series – for the automation of CNC lathes and grinding machines, and also turning/milling combinations – and the Mill-Assist Series – for the automation of milling machines – have now grown to become the standard in CNC automation. These integrated solutions can be applied to products of various sizes (standard diameter up to 400 mm), and weights (up to 700 kg).

At the Techni-Show in March 2016, RoboJob also launched two new standard systems, focusing on larger and more complex series: the Turn-Assist Racks and the Mill-Assist Racks. *"Of course we realize only too well that not all needs of all customers are the same,"* says De Roovere. *"That's why we've been working hard in recent years to add all sorts of extensions and options. We usually develop on demand, and often together with our customers. For example: with our Revolving unit we have the opportunity to turn workpieces round so that they can be completely processed on a machine with 1 spindle. In addition, loading can be done from a pallet and unloading also to a pallet; we provide standard solutions for the processing of shafts, and also an integrated Airblow for blowing the workpieces clean, and the chuck. Using these modular building blocks, our customers have the opportunity to develop customised automation according to their needs, while, moreover, the costs can be spread over time."*

First installations already completed
The solutions from RoboJob appear to be catching on well in France. First installations have indeed already been completed. *"Indeed,"* says an enthusiastic De Roovere, "*there was even a customer who immediately ordered 3 systems in one go! That will obviously be the exception, but it shows that French suppliers have also taken on board the fact that CNC automation can further increase their output, flexibility and efficiency. It's up to us to assist them in this."*

RoboJob
Industriepark 12 zone B
B-2220 Heist-op-den-Berg
T. +32 (0)15 25 72 74
www.robojob.eu

MOUTIER, FORUM DE L'ARC
SIAMS
17–20 | 04 | 2018
LE SALON DES MOYENS DE PRODUCTION MICROTECHNIQUES

www.siams.ch
PORTAIL D'INFORMATIONS MICROTECHNIQUES
FAJI SA

PULSAR
generator
5° Micro EDM control
SX50-hpm
High speed drilling
Ø 0,05 - 3,0 mm
SX100-hpm
High precision drilling
3D Micro EDM Milling
SARIX
3D MICRO EDM MACHINING
sarix.com

Index rédactionnel I Firmenverzeichnis Redaktion I Editorial Index

A,B
Almac, La Chaux-de-Fonds 47
AMB 2016, Stuttgart 70
Asyril, Villaz-St-Pierre 35
Big Kaiser, Rümlang 58

E,G,J
EPHJ-EPMT-SMT 2016, Genève 66
Gepy-Papaux, Carouge 15
Jag, Brügg 56

K,L,M,
Kern, Eschenlohe 53
Lecureux, Bienne 21
Micro Nano Mems 2016 Birmingham 74
Motorex, Langenthal 40

P,R
Parkem, Baden 52
Robojob, Heist-op-den-Berg 93

S,T,U
Sandvik, Luzern 87
Schall, Frickenhausen 80
SIAMS, Moutier 84
Springmann, Neuchâtel 9
Suvema, Biberist 29
Thommen-Furler, Rüti b. Büren 32
Top Engineering, Mörigen 89

W,Y
Werkzeugtrends 60
Yamawa, Mestre 91

Index publicitaire I Firmenverzeichnis Werbung I Advertisers Index

A,C
AMB 2016, Stuttgart 37
Animex, Sutz 20
Cary, Le Locle 20
Ceramdis, Elsau 57
Clip Industrie, Sion 27
Conceptools, Le Locle c.I
Crevoisier, Les Genevez 34

D,E
Dünner, Moutier 26+45
Eichenberg Gewinde, Burg 51
Emissa, Le Locle 43
EPHJ-EPMT-SMT 2016, Genève c.III
Esco, Les Geneveys sur Coffrane c.IV
Eurotec, Genève 7

F,G
Gloor, Lengnau 28
Groh+Ripp, Idar-Oberstein 11

H,I
Hardex, Marnay 28
Industrie 2017, Lyon 50

K,L
Klein, Bienne c.II
Laser Cheval, Pirey 94
Lécureux, Bienne 45
Liechti, Moutier 90
LNS, Orvin 31+33

M,N,O
Marcel Aubert, Bienne 34
Melvetic, Belprahon 17
Micronora 2016, Besançon 3+19
Midest 2016, Paris 48
Motorex, Langenthal 59
MW Programmation, Malleray 17
Newemag, Rotkreuz 37
NGL Cleaning Technology Nyon 39
OGP, Châtel-Saint-Denis 8

P
Pemamo, La Neuveville 65
Pibomulti, Le Locle 4
Piguet Frères, Le Brassus 17+83
Polydec, Bienne 2-3
Polyservice, Lengnau 28
Precitrame Machines, Tramelan 14
Productec, Rossemaison 4

R
Recomatic, Courtedoux 83
Rédatech, La Chaux-de-Fonds 14
Renaud, Boudry 8
RF CNC Service, Delémont 55
Rimann, Arch 92

S
Sarix, Sant'Antonio 11+96
Schall, Frickenhausen 41+42+79
Schaublin Machines, Bévilard 78
SF-Filter, Bachenbülach 53
Sférax, Cortaillod 4+83
SIAMS 2018, Moutier 95
Springmann, Neuchâtel 61
Star Micronics, Otelfingen 6
Suvema, Biberist 1
Swiss Metrologie, La Chaux-de-Fonds 8
Swisstech/Prodex 2016, Basel 23

T
Thommen-Furler, Rüti b. Büren 78

Y
Yerly Mécanique, Delémont 78

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.– / € 72.–
Outre-Mer par avion, Übersee Luftpost, Overseas airmail CHF 120.– / €110.–

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

VISITEURS ENREGISTREZ-VOUS GRATUITEMENT WWW.EPHJ.CH

15ème édition

14 - 17 JUIN 2016

PALEXPO GENÈVE

867 EXPOSANTS

EN 2015

20627 VISITEURS

palexpo

WWW.EPHJ.CH

Download on the App Store · Google play

TOURS AUTOMATIQUES
esco

escomatic by ESCO

Precision turning
from 0,3 mm to 8 mm

NEW

A DIFFERENT TECHNOLOGY
FOR AN UNRIVALLED PRODUCTIVITY

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