



**25 years  
of Micro EDM  
experience**

**SARIX**  
3D MICRO EDM MILLING  
[sarix.com](http://sarix.com)

**SIAMS**

HALLE 1.1  
STAND B9

# TSUGAMI

## ® SWISS

THINK PRECISION.

Une gamme de décolleteuses et de tours multi-axes  
qui répondent à toutes vos exigences de précision.



Eine Produktpalette von Drehautomaten und Mehrachs-Drehmaschinen,  
die alle Ihre Präzisionsansprüche erfüllt.



HALLE 1.1 / STAND C20/D17

DU 17 AU 20 AVRIL 2018

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

Rue Saint-Randoald 32 CH-2800 DELEMONT +41 (0) 32 423 31 31



# DES PRODUITS INNOVANTS POUR NOS 40 ANS !



## GALVEX TM

### POUR L'ÉLIMINATION TOTALE DES PÂTES À POLIR

Solution chimique, faiblement alcaline, utilisée par ultrasons.

Compatible tous métaux (acier inox, cuivreux, Zamak...), il évite la redéposition du cuivre, sans effet de pile et permet de les nettoyer dans une seule cuve.

#### AVANTAGES :

- Nettoyage de tous types de métaux dans la même cuve
- Aucun effet de pile
- Parfait dégraissage des pièces
- Conserve un état de surface brillant
- S'utilise en préparation avant PVD ou galvanoplastie



## GALVEX 20.01

### POUR LE NETTOYAGE DES IMPLANTS MÉDICAUX

Dégraissant écologique, faiblement, alcalin, destiné à l'élimination des pâtes à polir et des huiles légères par ultrasons.

Compatible tous matériaux (carbures, aluminiums, aciers sensibles), il assure un dégraissage complet des pièces à géométrie complexe.

#### AVANTAGES :

- Parfaitement adapté au secteur médical et implantologie
- Rapide dégraissage des pièces
- Remarquable rinçabilité
- Peut s'utiliser comme produit de finition
- Surface hydrophile, brillante et sans tache



## SCHUTZLACK NGL BLEUE

### POUR LA PROTECTION DES PIÈCES HORLOGÈRES

Laque de protection, résistante aux solvants (type alcool modifié).

Employée pure par pulvérisation au pistolet, au trempé ou au pinceau, elle permet une protection temporaire des pièces lors des procédés d'usage et polissage.

#### AVANTAGES :

- Protection contre les chocs et les rayures
- Couche de protection uniforme
- Séchage rapide
- Élimination parfaite en milieu lessiviel
- Non toxique pour l'homme



VENEZ FÊTER NOS 40 ANS AU SIAMS !  
STAND B23 - HALL 1.1 / 17-20 AVRIL 2018



NOUS SERONS PRÉSENTS À L'EPHJ  
DU 12 AU 15 JUIN 2018 À PALEXPO !



NGL CLEANING TECHNOLOGY SA - ECOLOGICAL CLEANING SOLUTIONS

CH-1260 NYON // +41 22 365 46 66 // contact@ngl-group.com // www.ngl-group.com



No 417 • 2/2018

Prochain numéro  
 Nächste Ausgabe  
 Next issue  
 28.05.2018

Thème spécial Sous-traitance horlogère  
 Spezialthema Zulieferung für die Uhrenindustrie  
 Special theme Watchmaking subcontracting

**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

**Serge Maillard**  
 Publisher – CEO

**Catherine Giloux**  
 Comptabilité / Buchhaltung/ Accounting  
 cgiloux@europastar.com

**Publicité • Werbung • Advertising**  
**Véronique Zorzi** Tel. +41 22 307 7852

vzorzi@eurotec-bi.com  
 Suisse romande, France, Liechtenstein, Israël

**Silvia Dickel-Holm** Tel. +49 163 97 009 37  
 sdickel@eurotec-bi.com  
 Deutschland, deutschsprachige Schweiz, Österreich

**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 2018 Eurotec

www.eurotec-online.com



## FRANÇAIS

- 5 **Editorial**  
**Métrologie**  
 9 De nouveaux étalons de contrôle...  
 17 Acquisition d'image 3D très rapide  
 20 ASF Metrology acquiert l'activité MMT de Nikon Metrology  
 22 Machines de triage automatique  
**Nettoyage**  
 25 Crise de la quarantaine ? NGL Cleaning Technology ne veut pas en entendre parler  
 50 Correctement traités, les copeaux ne sont plus des déchets  
**Lubrification**  
 30 La meilleure performance avec Swissscool 8000  
**Outils**  
 33 Agathon mini-centrage fin sans jeu...  
**Usinage**  
 36 25 ans d'excellence en Micro EDMing  
 55 Belles perspectives pour Tsugami np Swiss  
 59 Mikron Machining: faire plus avec moins...  
 64 Tornos: Testez le futur...  
**Automatisation**  
 41 Fanuc Scara SR: nouvelle référence...  
**Services**  
 46 Puissance des cames électroniques  
**Périphériques**  
 70 Vérins amplificateurs TOX line-X ...  
**Salons**  
 74 Mission (im)possible : [M:I - SIAMS]  
 79 LASYS en odeur de sainteté internationale  
 82 L'édition 2018 du Salon EPHJ-EPMT-SMT 2018 encore plus attractive  
 86 Optatec 2018: boom des réservations  
 90 Micronora 2018, un vivier de solutions d'avant-garde pour le médical  
 93 Dernier-né des salons industriels suisses, Industrialis veut offrir une alternative sérieuse à Bâle

## DEUTSCH

- 5 **Editorial**  
**Metrologie**  
 9 Neue Prüfnormale...  
 17 Sehr schnelle 3D Bilderfassung  
 20 ASF Metrology erwirbt den KMG-Bereich von Nikon Metrology  
 22 Sortiermaschinen  
**Reinigung**  
 25 Midlife-Crisis? Davon ist bei NGL Cleaning Technology keine Rede!  
 50 Aufbereitete Späne sind längst kein Abfall mehr  
**Schmierung**  
 30 Swissscool 8000 für die beste Performance  
**Werkzeuge**  
 33 Spielfreie Agathon Mini-Feinzentrierung...  
**Bearbeitung**  
 36 25 Jahre Mikro EDM Excellence  
 55 Gute Aussichten für Tsugami np Swiss  
 59 Mikron Machining: mehr mit weniger...  
 64 Tornos: testen Sie die Zukunft...  
**Automatisierung**  
 41 Scara SR von Fanuc: neuer Standard...  
**Dienste**  
 46 Leistung elektronischer Kurvenscheiben  
**Peripheriegeräte**  
 70 TOX-Kraftpaket line-X...  
**Ausstellungen**  
 74 Mission (im)possible : [M:I - SIAMS]  
 79 LASYS gewinnt weiter an internationaler Bedeutung  
 82 Salon EPHJ-EPMT-SMT dieses Jahr noch attraktiver  
 86 Optatec 2018: Buchungs-Boom  
 90 Micronora 2018, ein Pool avantgardistischer Lösungen  
 93 Industrialis – die jüngste Schweizer Industriemesse – bietet Alternative zu Basel

## ENGLISH

- 5 **Editorial**  
**Metrology**  
 9 New control standards...  
 17 Very fast 3D image acquisition  
 20 ASF Metrology acquires the CMM business from Nikon Metrology  
 22 Automatic sorting machines  
**Cleaning**  
 25 Mid-life crisis? No way! says NGL Cleaning Technology  
 50 If properly treated, swarf no longer has to be considered waste.  
**Lubrication**  
 30 Optimum performance with Swissscool 8000  
**Tooling**  
 33 Agathon fine mini-centering unit...  
**Machining**  
 36 25 years of Micro EDMing Excellence  
 55 Good prospects for Tsugami np Swiss  
 59 Mikron Machining: to do more with less...  
 64 Tornos: get a taste of the future...  
**Automation**  
 41 Fanuc Scara SR new standard...  
**Services**  
 46 The power of the electronic cam  
**Peripherals**  
 70 TOX-Powerpackage line-X ...  
**Trade fairs**  
 74 Mission (im)possible : [M:I - SIAMS]  
 79 LASYS becoming increasingly more important  
 82 The 2018 EPHJ-EPMT-SMT Trade Show will be even better  
 86 Optatec 2018: very lively booking  
 93 The newly created Swiss industrial trade show Industrialis wants to offer a credible alternative to Basel

**SIAMS**  
 Halle 1.2  
 Stand D3

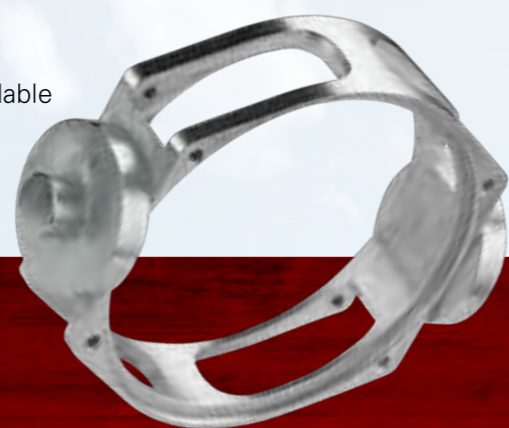
**POLYDEC** TURNED MICRO PARTS

MICRO-DÉCOLLETAGE

## Expertise #10

Produire à la barre, en un cycle unique de production, une pièce de type gyroscope observant une parfaite symétrie co-axiale

Matière première : acier inoxydable  
Diamètre de la barre : 50 mm  
Nombre d'outils : 13



Une modularité et une fiabilité exemplaires assurant une précision et une répétabilité en production

<4 μm



Engineering precisely what you value

Pour plus d'information :  
vudadmin@starrag.com  
www.starrag.com



FRANÇAIS

### Les dérives de l'intelligence

« Nous approchons d'une époque où les machines pourront surpasser les hommes dans presque toutes les tâches ».

Ce constat inquiétant émane de Moshe Vardi, professeur d'informatique à l'Université Rice, aux Etats-Unis. Faisant écho à ces propos, certains spécialistes estiment en effet que les machines dotées d'intelligence artificielle seront meilleures que l'homme dans le domaine des traductions d'ici 2024, seraient capables de travailler dans la vente d'ici 2030 et d'exécuter des actes chirurgicaux d'ici 2050. Les plus pessimistes avancent même qu'elles pourraient remplacer l'homme dans toutes ses tâches dans 120 ans.

Les apprentis sorciers qui développent aujourd'hui ces «super-machines » ne le font, d'après eux, que par pure empathie et ils se réfugient volontiers derrière des mots tels que progrès, bien-être, bonheur universel. Certes, de nombreux domaines tirent profit de cette assistance: en médecine, on parle d'aide au diagnostic, les banques quant à elles y ont recours pour l'évaluation des risques liés aux crédits, l'industrie y voit un avantage dans les secteurs de la robotique ou de la logistique et le secteur du divertissement propose aux amateurs du genre de vivre des histoires fantastiques dans des mondes non moins fantastiques. Il ne faut cependant pas oublier le revers de la médaille : un coût social que l'on ne peut actuellement chiffrer avec pas loin de 50% de la population mondiale au chômage (selon Bill Gates), le risque de voir cette technologie finir entre des mains malintentionnées et, dans le pire des cas, la remise en question de l'utilité de l'espèce humaine. Musique d'avenir, diront certains. Peut-être, mais un avenir à portée de main.

Revenons au présent, une époque où l'intelligence est encore quelque chose de naturel mais qui présente le gros inconvénient de ne pas toujours être distribuée de façon équitable. Lorsque l'on voit certains puissants de ce monde se défier jour après jour et brandir la menace atomique en donnant l'impression d'y prendre plaisir, lorsque l'on entend un pion important de l'échiquier politique mondial souhaiter une fin digne d'un martyr à une fillette, lorsque l'on découvre l'ampleur du phénomène de harcèlement, qu'il soit professionnel, scolaire ou familial, et la liste est encore longue.... on en vient paradoxalement à se dire que

toute forme d'intelligence, même artificielle, pourrait être bonne à prendre.

Au final, la plus grande preuve d'intelligence que l'on doit attendre de l'Homme à très court terme sera de fixer des limites très strictes à ne dépasser sous aucun prétexte. Le monstre de Victor Frankenstein avait échappé à son créateur, semant la terreur autour de lui. L'intelligence artificielle échappant à tout contrôle serait à n'en pas douter un monstre bien plus inquiétant.

DEUTSCH

### Wenn Intelligenz ausartet ...

„Wir nähern uns einer Zeit, in der die Maschinen den Menschen in fast jeder Hinsicht überlegen sein werden.“

Diese bedenkliche Aussage stammt von Moshe Vardi, einem Informatikprofessor an der Rice-Universität in den Vereinigten Staaten. Die Reaktionen der Fachleute ließen nicht lange auf sich warten – einige vertreten die Ansicht, dass mit künstlicher Intelligenz ausgestattete Maschinen bereits 2024 in der Lage sein werden, besser zu übersetzen als Menschen, ab 2030 jegliches Verkaufspersonal zu ersetzen und gegen 2050 chirurgische Eingriffe durchzuführen. Die pessimistischsten Fachleute sind sogar der Meinung, dass die Maschinen in 120 Jahren den Menschen in sämtlichen Bereichen ersetzen könnten.

Die Zauberlehrlinge, die heute an der Entwicklung dieser „Übermaschinen“ arbeiten, tun dies angeblich aus reiner Empathie und verschanzen sich gern hinter Begriffen wie Fortschritt, Wohlstand

# TERMINAISON TRANSFERT ROBOTISÉE CYBERPOLISH SÉRIE 900T

PRECI  
TRAME



- 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

**SIAMS**  
MOUTIER, FORUM DE L'ARC  
17-20 | 04 | 2018

Precitrame Machines SA Grand-Rue 5 CH-2720 Tramelan  
T +41 (0)32 486 88 50 [precitrame.com](http://precitrame.com)



und Allgemeinwohl. Zahlreiche Bereiche verstehen es bereits heute, die Unterstützung solcher Maschinen erfolgreich zu nutzen: In der Medizin wird die willkommene Hilfe bei der Diagnosestellung gerühmt, die Banken greifen auf künstliche Intelligenz zurück, um Kreditrisiken besser einschätzen zu können, die Industrie sieht darin einen großen Vorteil für die Bereiche Robotertechnik und Logistik, und die Unterhaltungsindustrie ist dank solcher Maschinen in der Lage, ihren Fans fantastische Geschichten in nicht minder fantastischen Welten zu bieten. Allerdings gibt es auch eine Kehrseite der Medaille, die keinesfalls unterschätzt werden sollte: Einerseits wird (laut Bill Gates) mit einer weltweiten Arbeitslosigkeit von nahezu 50 % gerechnet, deren soziale Kosten derzeit nicht beziffert werden können, andererseits besteht die Gefahr, dass diese Technologie in falsche Hände gerät – ein Szenario, dessen Konsequenzen nicht auszudenken sind – und wenn es ganz schlimm kommt, könnte die Daseinsberechtigung der menschlichen Spezies schlicht und einfach in Frage gestellt werden. Für manche mag das alles utopisch klingen – fest steht jedoch, dass das Zeitalter der Automatisierung vor der Tür steht.

Kehren wir in die Gegenwart zurück, also in eine Zeit, wo Intelligenz noch etwas Natürliches ist, aber den großen Nachteil hat,

nicht gerecht aufgeteilt zu sein. Wenn wir tagtäglich in den Nachrichten sehen, wie sehr die heutige Welt aus den Fugen geraten ist – als Beispiel seien Machthaber dieser Welt genannt, die sich Tag für Tag gegenseitig herausfordern, mit der Auslösung eines Atomkriegs drohen und sich augenscheinlich dabei wohlfühlen, oder ein bedeutender Akteur der Weltpolitik, der einem kleinen Mädchen indirekt den Märtyrertod nahelegt, oder auch das Ausmaß des Phänomens der sexuellen Belästigung im Berufsleben, in der Schule oder gar in der Familie – gelangen wir paradoxerweise zu dem Schluss, dass jede Form von Intelligenz, sogar künstliche, Abhilfe schaffen könnte.

Letztendlich geht es darum, dass die Menschen sehr kurzfristig ihre Intelligenz massiv unter Beweis stellen müssen, indem äußerst strenge Grenzwerte festgelegt werden, die keinesfalls überschritten werden dürfen. In der Literatur war Victor Frankenstein's Monster seinem Schöpfer entkommen und verbreitete Angst und Schrecken. Sollte sich die künstliche Intelligenz verselbständigen, hätten wir es mit einem weitaus gefährlicheren Monster zu tun.

## ENGLISH

### The dangers of intelligence

“We are approaching a time when machines could outperform humans at virtually every task.”

This worrying statement comes from Moshe Vardi, a professor of Computer Science at Rice University in the United States. Echoing this statement, some specialists indeed believe that machines equipped with artificial intelligence will be better than humans at translation by 2024, capable of working in sales by 2030 and of performing surgical operations by 2050. The most pessimistic even suggest that they could replace humans at all tasks 120 years from now.

The sorcerer's apprentices who are today developing these "super-machines" are only doing so, according to them, for purely altruistic reasons and are quick to take refuge behind words such as progress, well-being, universal happiness. Numerous fields benefit from this assistance, it is true. In medicine, we talk of diagnostic assistance; the banks use it to assess credit risk; industry benefits from it in the fields of robotics and logistics, while the entertainment sector offers science fantasy lovers a chance to experience fantastic stories in equally fantastic worlds. But we should not forget the other side of the coin: as yet incalculable social costs, with nearly 50 percent of the global population unemployed (according to Bill Gates), the risk of seeing this technology end up in the wrong hands and, in the worst-case scenario, a questioning of the very utility of the human race. That's all in the future, some will say. Maybe – but that future is just around the corner.

distributed. When you see some of the most powerful people in the world defying one another day after day and brandishing nuclear threats with apparent glee; when you hear some important pawn on the chessboard of world politics wishing an end worthy of a martyr for a little girl; when you realise how widespread harassment actually is, whether at work, at school, or in the family (the list is long), you begin to think, paradoxically, that any kind of intelligence, even artificial, would be a good thing.

Ultimately, the greatest proof of intelligence we ought to expect of mankind in the immediate future is to set very strict limits that we must not exceed under any circumstances. Victor Frankenstein's monster escaped his creator, sowing terror all around him. Let there be no doubt about it: a completely uncontrollable artificial intelligence would be a much more worrying monster.

Pierre-Yves Schmid

Let us come back to the present, when intelligence is still natural but has the great inconvenience of not always being evenly



**SIAMS**  
Retrouvez-nous!  
HALLE 1.2  
STAND D2

Faites de votre communication technique un atout

Notre expertise pour une réalisation claire, efficace et professionnelle de la documentation technique de vos produits

**RédaTech**

RédaTech SA | rue Fritz-Courvoisier 40 | 2300 La Chaux-de-Fonds  
+41 32 967 88 70 | [info@redatech.ch](mailto:info@redatech.ch)  
[www.redatech.ch](http://www.redatech.ch)



FRANÇAIS

## De nouveaux étalons de contrôle conçus spécialement pour les procédés de métrologie optique

Les technologies de production modernes nécessitent des systèmes de contrôle qualité en boucle fermée qui soient bien adaptés pour satisfaire aux exigences de plus en plus sévères en matière d'absence de défauts et de répétabilité. Cela nécessite la transmission de données de mesure de plus en plus précises. En plus des opérations de mesure tactiles classiques sur les machines de mesure de coordonnées, on utilise de plus en plus de procédés rapides de métrologie optique. Ces derniers imposent toutefois d'autres exigences aux étalons de contrôle utilisés. Les nouveaux étalons Topic white et Topic black ont été développés à cette fin. Ils ont été testés d'une manière très approfondie dans un laboratoire certifié et comparés aux modèles existants.

„Nous sommes à la pointe de la technologie mondiale pour ce qui concerne la fabrication de billes de haute précision pour la métrologie dimensionnelle“, indique Thomas Jordi, Président de Saphirwerk à Brügg/Bienne, en Suisse. L'entreprise fabrique et transforme des composants en céramique ultra-dure, qui sont utilisés dans de nombreux produits industriels exigeants, tels que les montres, les pièces mécaniques de précision (valves et pompes pour le domaine de l'analyse...), ou encore les palpeurs et les corps de référence pour les machines de mesure de coordonnées. Saphirwerk travaille à partir d'une large palette de céramiques, telles que le rubis, le saphir, l'oxyde d'aluminium, le nitrure de silicium ainsi que de métaux durs. La société fabrique des billes polies de haute précision dans une plage de diamètre qui s'étend de 0,2 mm à 60 mm pour des applications de métrologie. Elle réalise aussi une gamme très variée de palpeurs complets et de nombreux autres composants et dispose en complément de son propre laboratoire de mesure certifié pour démontrer le niveau élevé de qualité de ses étalons.

### Les procédés de mesure optiques sont plus productifs...

„Grâce aux évolutions de l'informatique, les procédés de mesure optiques se sont considérablement améliorés durant les dernières décennies“, ajoute T. Jordi. Ils se distinguent des méthodes tactiles classiques notamment par des débits de données nettement plus élevés, et permettent ainsi de surmonter des tâches qui n'auraient pas été réalisables dans un délai raisonnable avec les machines de mesure de coordonnées conventionnelles.

Dans les applications classiques, c'est-à-dire pour effectuer un nombre limité de mesures sur les pièces parallèlement à la produc-

tion, la relative lenteur des méthodes de mesure tactiles se révèle être un frein. Le débit de passage très restreint des pièces comparativement à la productivité des processus de fabrication limite inévitablement le nombre d'échantillons contrôlés de manière aléatoire et donc la fiabilité statistique des données évaluées. Autre inconvénient: le délai qui s'écoule entre le prélèvement d'une pièce à contrôler et l'obtention des résultats : plus ce délai est long, plus le nombre de pièces à mettre au rebut est important, si d'aventure une cote ne se situe pas dans la plage de tolérance à garantir.

### ...mais ils exigent l'utilisation d'étalons de contrôle appropriés

„Néanmoins, lorsqu'on emploie des procédés de mesure optiques, il faut que les étalons de contrôle soient conformes à des exigences bien spécifiques“, nous confie T. Jordi. Il faut tout d'abord intégrer dans son calcul le fait que les valeurs déterminées avec des méthodes optiques sont dès le départ moins précises ou présentent des marges d'erreurs plus élevées que celles déterminées avec des équipements tactiles. Il faut donc clarifier d'avance si la précision demandée par le client peut être garantie avec la méthode optique choisie.

Autre problème fréquent : de nombreuses céramiques ne se contentent pas uniquement de refléter les rayons lumineux à la surface. La lumière peut également s'infiltrer à l'intérieur de la matière et générer une réflexion diffuse, préjudiciable au résultat de la mesure. Les écarts correspondants dépendent aussi bien de la méthode de mesure employée que de la matière et des propriétés de surface de la pièce à contrôler. Cela vaut aussi pour les étalons de contrôle. De nombreux modèles qui avaient jusqu'ici donné des résultats

### Pourquoi visiter

- Salon spécialisé «microtechnique»
- Toute la chaîne de production représentée
- Visite réalisable en un jour
- Ambiance sympathique et conviviale
- On y vient pour trouver des solutions et faire des affaires

Billets d'entrée  
gratuits à télécharger

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

très satisfaisants pour les méthodes tactiles se révèlent moins bien adaptés voire totalement inappropriés pour un emploi avec des méthodes optiques. Les études effectuées ont mis en évidence qu'il n'existait pas ici de solutions simples.

**Les billes Topic constituent une alternative**

„Pour résoudre ces problèmes, nous avons développé deux nouveaux modèles d'étalons qui apportent pour certains d'entre eux des résultats nettement meilleurs dans la plupart des applications que les anciens modèles“, affirme T. Jordi. Ces deux types d'étalons, appelés respectivement Topic white et Topic black, présente une surface veloutée qui se révèle plus performante pour la mise en œuvre des différents procédés de mesure optiques que la finition polie miroir utilisée jusqu'ici. Les billes Topic sont fabriquées dans les mêmes échelons de diamètre standard que les étalons classiques destinés aux applications tactiles. Les propriétés spécifiques des deux modèles Topic ont été optimisées spécialement pour satisfaire aux caractéristiques de certaines méthodes de mesure optiques. Pour les applications où sont utilisés à la fois des capteurs tactiles et optiques, il est recommandé de choisir Topic black.

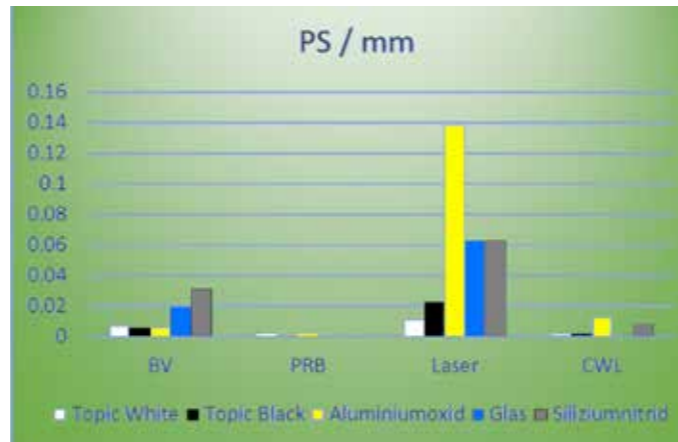
**Qualification complète**

„Compte-tenu du nombre important de procédés de mesure optiques disponibles sur le marché, nous avons fait établir par un organisme qualifié des documents attestant quel type de bille était le mieux adapté pour quelle application“, ajoute T. Jordi. Pour cela, nous avons fait réaliser une étude complète par un bureau de contrôle : l'Institut de Métrologie de production de la grande école «Interstaatliche Hochschule für Technik » de Buchs. Il dispose en effet d'un laboratoire certifié équipé de nombreux systèmes et techniques de mesure de dernier cri, dans lequel les étalons sont testés avec les principaux capteurs de mesure optiques. Des billes de contrôle en céramique, en verre et en niture de silicium ont également été impliquées à titre de comparaison.

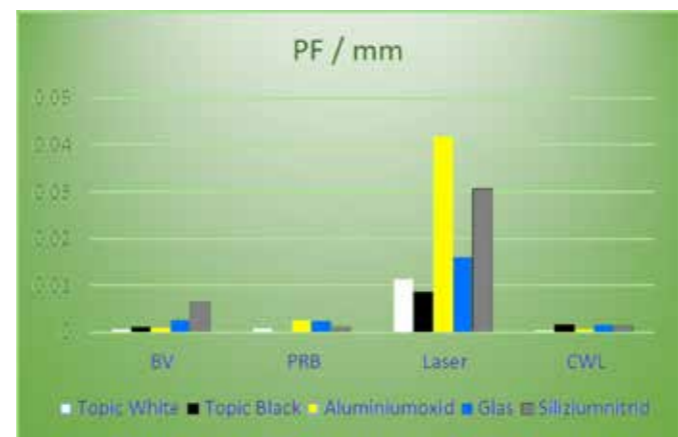
Les contrôles ont été effectués sur deux systèmes différents : d'une part un équipement de mesure de coordonnées Werth VideoCheck HA, qui peut être doté, en plus de la tête de mesure tactile, d'une tête de mesure vidéo, d'un capteur de lumière blanche chromatique ou de capteurs laser de distances et d'autre part un équipement Leitz Référence HP, sur lequel un capteur HPO sans contact (palpeur optique Hexagon) a été utilisé en plus d'un capteur tactile. Pour tous les étalons, on a d'abord consigné par écrit le diamètre et les écarts exacts de géométrie. Puis un programme de contrôle complet, conforme aux normes DIN EN ISO 10360 et VDI 2617, a été implémenté. Des tests supplémentaires ont été réalisés avec un appareil de projection de bandes lumineuses ATOS Triple Scan.

**L'essentiel des résultats**

Dans le cadre du programme de mesure, les écarts de diamètre et de géométrie observés sur les billes ont été déterminés à l'aide des différents systèmes de mesure conformément à la directive VDI 2617. Pour interpréter les mesures obtenues, il faut prendre en considération le contexte suivant : la valeur PS représente des mesures telles que le diamètre des billes. Ce dernier est déterminé dans différentes directions. On enregistre, non pas les mesures en valeur absolue, mais les écarts constatés. Avec cette méthode, on obtient une information sur les écarts systématiques de dimensions sur la pièce en fonction du procédé de mesure employé.



PF représente quant à elle les écarts constatés sur la géométrie de la pièce par rapport à des valeurs de référence données comme l'arrondi ou la planéité. On ne détermine pas non plus ici de mesures en valeur absolue mais des écarts. Cette méthode fournit une information sur la variabilité du procédé employé. Etant donné que, dans le cas précis des procédés de mesure optiques, il peut parfois se produire des écarts considérables, mais que ces méthodes offrent des débits de données élevés, on a la possibilité ici de faire appel à des méthodes statistiques.



Comme les deux graphiques des valeurs PS et PF en attestent, il se dégage des différences très importantes selon la matière de la bille et selon le procédé de mesure :

- Traitement d'images (BV): Les deux billes Topic affichent des valeurs plus exactes pour le diamètre que le verre ou le niture de silicium.
- Mesure tactile (PRB) : C'est la bille en céramique utilisée jusqu'ici qui affiche les meilleurs résultats, comme on pouvait s'y attendre.
- Laser : les deux billes Topic apparaissent mieux adaptées que les autres billes testées et affichent des performances nettement meilleures.
- Capteur de lumière blanche chromatique (CWL) : c'est le procédé qui fait apparaître le moins de différences entre toutes les billes.
- Avec le système de mesure HPO, il a été frappant de constater que la bille Topic black s'était bien comportée, c'est-à-dire qu'elle affichait les écarts de mesure les plus faibles.
- Avec la projection de bandes lumineuses, la bille Topic White a donné des résultats particulièrement satisfaisants.

Les graphiques mettent également en évidence qu'il n'y a pas de règle d'or figée avec les procédés optiques. Il s'agit en fait de savoir choisir la combinaison la mieux adaptée entre un étalon de contrôle et un procédé de mesure.

DEUTSCH

**Neue Prüfnormale speziell für optische Messverfahren**

Moderne Produktionstechnologien benötigen fein abgestimmte Qualitätsregelkreise, um den immer höher geschraubten Anforderungen an Fehlerfreiheit und Gleichmäßigkeit der Eigenschaften genügen zu können. Dies erfordert die Ermittlung von immer mehr und immer genaueren Messdaten. Neben der klassischen taktilen Vermessung mit Koordinatenmessmaschinen kommen daher zunehmend schnelle optische Messverfahren zum Einsatz. Diese stellen jedoch andere Anforderungen an die verwendeten Prüfnormale. Die hierfür neu entwickelten Prüfnormale Topic white und Topic black wurden in einem zertifizierten Prüflabor im Vergleich mit bisherigen

„Bei der Herstellung von hochpräzisen Kugeln für die dimensionelle Messtechnik sind wir Weltspitze“, sagt Thomas Jordi, Geschäftsführer der Saphirwerk AG in Brügg/Biel, Schweiz. Das Unternehmen ist Hersteller und Verarbeiter von Bauteilen aus hochharten keramischen Werkstoffen. Diese kommen in zahlreichen anspruchsvollen Industrieprodukten wie Uhren, Präzisionsmechaniken - wie Ventile und Pumpen für die Analytik - sowie bei Tastern und Referenzkörpern für Koordinatenmessmaschinen zum Einsatz. Verarbeitet werden eine breite Palette keramischer Werkstoffe wie Rubin, Saphir, Aluminiumoxid, Siliziumnitrid sowie Hartmetalle. Für messtechnische Anwendungen werden hochgenau geschliffene Kugeln im Durchmesserbereich zwischen 0,2 mm und 60 mm hergestellt. Darüber hinaus fertigt man bei der Saphirwerk AG komplette Taster in verschiedensten Variationen und viele andere Bauteile. Eine sinnvolle Ergänzung ist das eigene zertifizierte Messlabor, um den Nachweis hochwertiger Prüfnormale zu erbringen.

**Optische Messverfahren sind produktiver...**

„Dank moderner Computertechnologie gab es in den letzten Jahrzehnten erhebliche Fortschritte bei der Entwicklung optischer Messverfahren“, ergänzt T. Jordi. Im Vergleich mit den klassischen taktilen Methoden zeichnen sich diese vor allem durch ihre um Größenordnungen höheren Datenraten aus, so dass damit Aufgabenstellungen bewältigt werden können, die mit herkömmlichen Koordinatenmessmaschinen nicht in vertretbarer Zeit durchzuführen wären.

Im klassischen Einsatz, d.h. zur produktionsbegleitenden Bestimmung einer begrenzten Zahl von Maßen an Werkstücken, erweist sich der eher langsame Arbeitsfortschritt der taktilen Messverfahren als Bremse. Die im Vergleich zur Produktivität der Fertigungsprozesse weit geringere Durchsatzrate an Teilen begrenzt zwangsläufig die Zahl der Prüflinge, die für Stichproben herangezogen werden können, und damit die statistische Absicherung der ermittelten Daten. Weiteres Handicap ist der Zeitraum zwischen der Entnahme eines Prüflings und dem Erhalt der Resultate: Je länger diese Zeitspanne, desto größer die Zahl der zu verwerfenden Teile, falls ein Maß außerhalb des zu gewährleistenden Toleranzbandes liegen sollte.

**..erfordern jedoch den Einsatz geeigneter Prüfnormale**

„Allerdings sind beim Einsatz optischer Messverfahren spezielle Anforderungen an die verwendeten Prüfnormale zu beachten“, verrät T. Jordi. Zunächst ist ins Kalkül zu ziehen, dass die mit optischen Verfahren ermittelten Werte meist von Haus aus weniger genau sind bzw. höhere Fehlertoleranzen aufweisen als solche, die mit taktilen Geräten ermittelt werden. Deshalb muss vorab geklärt werden, ob die vom Kunden geforderte Genauigkeit mit dem gewählten optischen Verfahren überhaupt gewährleistet werden kann.

Als weiteres Problem erweist sich häufig, dass manche keramischen Werkstoffe Lichtstrahlen nicht nur an der Oberfläche reflektieren. Licht kann in das Material eindringen, wodurch es zu einer diffusen Reflexion kommt, die das Messergebnis beeinträchtigt. Die




**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**

**DÉCOUVRIR**

**NOS SOLUTIONS**

**OPEN HOUSE**

**IEMCA**

Via Granardi, 167  
48018 Faenza (RA) - ITALY

**7-8-9 MAI 2018**



**ALGRA**



**Porte-outils fixes & tournants**

- + Attachement VDI, BMT & TRIFIX
- + Rigidité
- + Couple d'usage important
- + Multiplicateur de vitesse

**FOURNISSEUR DE VALEUR AJOUTÉE & INDUSTRIE DU FUTUR**



Route du Granval, 3 CH-2744 Belprahon  
Tél. 032 493 40 54  
info.ch@bucci-industries.com



entsprechenden Abweichungen hängen sowohl von der eingesetzten Messmethode als auch vom Material und den Oberflächeneigenschaften des Prüflings ab. Dies gilt auch für die zur Kalibrierung eingesetzten Prüfnormale. Viele der bisher für taktile Verfahren bestens bewährten Ausführungen erweisen sich beim Einsatz mit optischen Verfahren als weniger bis gar nicht geeignet. Bei entsprechenden Untersuchungen stellte sich heraus, dass es dafür keine einfachen Lösungen gibt.

**Topic-Kugeln als Alternative**

„Um diese Probleme zu lösen, haben wir zwei neue Prüfnormal-Typen entwickelt, die in den meisten Anwendungsfällen teils deutlich besser abschneiden als bisherige Ausführungen“, weiß T. Jordi. Die beiden Prüfnormale haben die Bezeichnungen Topic white bzw. Topic black und weisen eine samtig strukturierte Oberfläche auf, welche sich für den Einsatz der verschiedenen optischen Messverfahren besser bewährt als das bisher übliche Hochglanz-Finish. Die Topic-Kugeln werden in den gleichen Standard-Durchmesserabstufungen hergestellt, wie herkömmliche Prüfnormale für taktile Anwendungen. Die spezifischen Eigenschaften der beiden unterschiedlichen Topic Ausführungen wurden speziell auf die Charakteristiken bestimmter optischer Messverfahren hin optimiert. Für Anwendungen mit sowohl taktilen als auch optischen Sensoren wird Topic black empfohlen.

**Umfassende Qualifizierung**

„Angesichts der Vielzahl unterschiedlicher optischer Messverfahren am Markt haben wir qualifiziert dokumentieren lassen, welcher Kugeltyp sich für den jeweiligen Einsatz am besten eignet“, setzt T. Jordi hinzu. Hierfür wurde eine umfassende Untersuchung in Auftrag gegeben. Prüfstelle war das Institut für Produktionsmesstechnik der Interstaatlichen Hochschule für Technik Buchs. Dieses verfügt über ein zertifiziertes Labor mit zahlreichen Messsystemen und -technologien der Spitzenklasse, in dem die Prüfnormale mit den wichtigsten optischen Messsensoren getestet wurden. Als Vergleich wurden auch Prüfkugeln aus Keramik, Glas und Siliciumnitrid einbezogen.

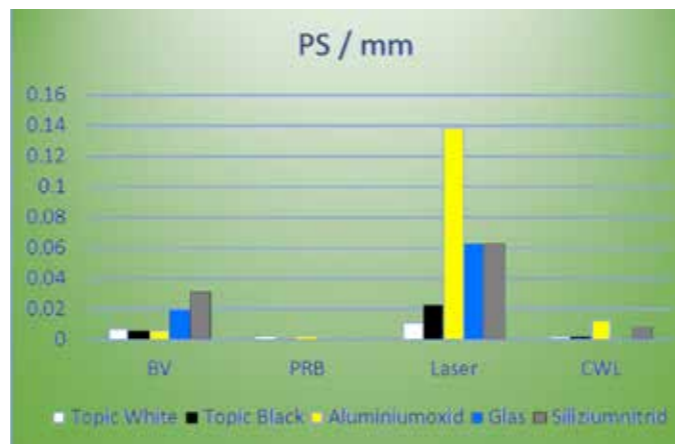
Die Prüfungen erfolgten auf zwei unterschiedlichen Systemen: Einem Koordinatenmessgerät Werth VideoCheck HA, das zusätzlich zum taktilen Messkopfsystem mit einem Video-Messkopf, einem chromatischen Weißlichtsensor oder mit Laser-Abstandssensoren bestückt werden kann, sowie einem Leitz Reference HP, auf dem neben einem taktilen Sensor ein berührungsloser HPO-Sensor (Hexagon Optical Probe) zum Einsatz kam. Bei allen Prüfnormalen wurden zunächst Durchmesser und Formabweichung exakt dokumentiert. Daran schloss sich ein umfassendes Prüfprogramm nach DIN EN ISO 10360 sowie VDI 2617 an. Zusätzliche Tests wurden mit einem Streifenprojektionsgerät Typ ATOS Triple Scan durchgeführt.

**Wesentliche Ergebnisse**

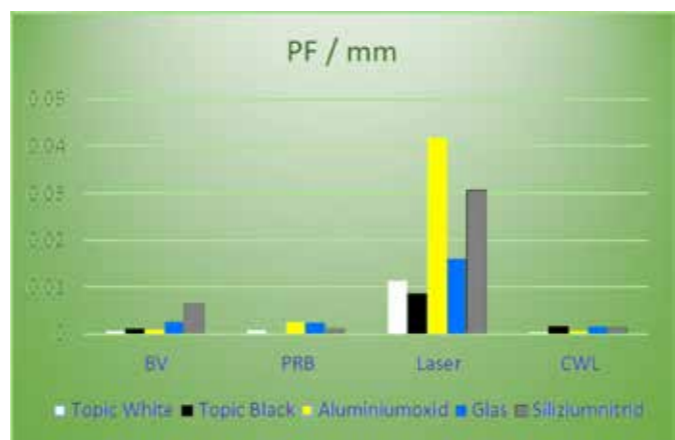
Im Rahmen des Messprogramms wurden entsprechend der Richtlinie VDI 2617 die Kenngrößen Durchmesser- bzw. Formabweichung der Prüfkugeln mithilfe der verschiedenen Messsysteme ermittelt. Für die Interpretation der ermittelten Messdaten sind folgende Zusammenhänge zu beachten:

Der Wert PS bezieht sich auf die Bestimmung von Maßen wie dem Durchmesser der Messkugel. Dieser wird in unterschiedlichen Richtungen ermittelt. Aufgetragen werden nicht die absoluten Messwerte, sondern die ermittelten Abweichungen. Mit dieser Methode

erhält man eine Aussage über die systematischen Abweichungen des jeweils eingesetzten Messverfahrens bezüglich der Abmessungen des Prüflings.



PF bezieht sich dagegen auf Abweichungen der Prüflingsgeometrie von vorgegebenen Geometriemerkmalen wie Rundheit oder Ebenheit. Auch hier werden keine Absolutmaße, sondern Abweichungen ermittelt. Mit dieser Methode erhält man eine Aussage über die Streuung des eingesetzten Verfahrens. Da gerade bei optischen Messverfahren einerseits teils erhebliche Ausreißer auftreten können, diese jedoch andererseits hohe Datenraten liefern, bietet sich hier der Einsatz statistischer Auswertungsverfahren zur Ergebnisabsicherung an.



Wie die beiden Grafiken für PS und PF belegen, zeigen sich je nach Kugelmaterial und Messverfahren teils sehr deutliche Unterschiede:

- Bildverarbeitung (BV): Beide Topic-Kugeln liefern exaktere Durchmesser-Werte als Glas oder Siliciumnitrid.
- Taktile Messung (PRB): Die bisher eingesetzte Keramikugel liefert erwartungsgemäß die besten Resultate.
- Laser: Es weisen beide Topic Kugeln Vorteile gegenüber den anderen getesteten Kugeln auf und liefern deutlich bessere Leistungskenngrößen.
- Chromatischer Weißlichtsensor (CWL): Hier sind die Unterschiede zwischen allen Kugeln am geringsten.
- Beim HPO Messsystem ist aufgefallen, dass sich die Topic black-Kugel besonders gut eignet, d.h. die kleinsten Messabweichungen liefert.
- Für Streifenlichtprojektion eignet sich die Topic white besonders gut.

Die Grafiken verdeutlichen auch, dass es bei optischen Messverfahren keine feststehende goldene Regel gibt. Es kommt vielmehr darauf an, die jeweils geeignetste Kombination von Prüfnormal und Messverfahren zu wählen.

ENGLISH

**New control standards specially designed for optical metrology processes**

Modern production technologies require closed loop quality control systems that are well suited to meet increasingly stringent requirements for no defects and repeatability. This requires the transmission of more accurate measurement data. In addition to conventional touch measurement operations on coordinate measuring machines, rapid methods of optical metrology are increasingly being used. However, they impose other requirements on the control standards used. The new Topic white and Topic black stallions have been developed for this purpose. They have been thoroughly tested in a certified laboratory and compared to existing models.

"We are at the forefront of world technology in the production of high-precision beads for dimensional metrology," says Thomas Jordi, President of Saphirwerk in Brügg / Bienne, Switzerland. The company manufactures and processes ultra-hard ceramic components, which are used in many demanding industrial products, such as watches, precision mechanical parts (valves and pumps in the field of analysis ...), or even probes and reference bodies for coordinate measuring machines. Saphirwerk works with a wide

range of ceramics, such as ruby, sapphire, aluminum oxide, silicon nitride as well as hard metals. The company produces high-precision polished beads in a range of diameter 0.2 mm to 60 mm for metrology applications. It also delivers a wide range of complete probes and many other components and has in addition its own certified measuring laboratory to demonstrate the high quality of its standards.

# SUVEMA

Werkzeugmaschinen / Machines-outils

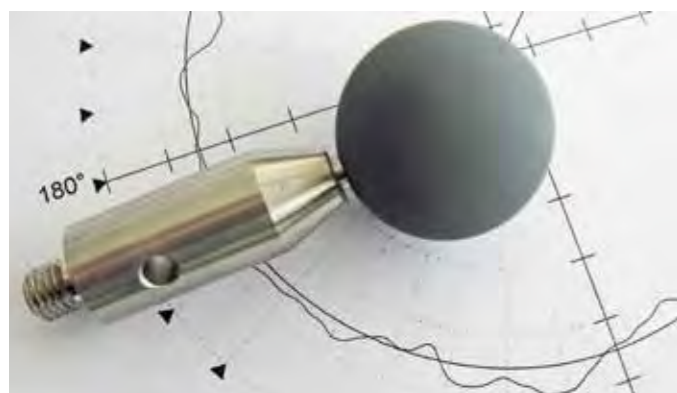
## Compétences du pionnier de la commande numérique en Suisse

**SUVEMA AG**  
CH-4562 Biberist | T 032 674 41 11 | www.suvema.ch  
System certification ISO 9001/ISO 14001

**SIAMS**  
MOUTIER, FORUM DE L'ARC  
17-20 | 04 | 2018  
Halle 1.1 | Stand A16/B17

**Optical measurement processes are more productive ...**

« Helped by the developments in computing, optical measurement processes have considerably improved over the past recent decades, » adds T. Jordi. They differ from conventional tactile methods by significantly higher data rates, and thus overcome tasks that would not have been feasible within a reasonable time frame with conventional coordinate measuring machines. In traditional applications, namely to perform a limited number of measurements on the parts simultaneously to the production, the relatively slowness of the tactile measurement methods proves to be an impediment. The very small throughput of parts in comparison with the productivity of manufacturing processes inevitably limits the number of randomly controlled samples and therefore the statistical reliability of the evaluated data. Another disadvantage is the time that elapses between taking of a part to control and achieving results: the longer this period, the more the number of parts to be discarded is important, if a rating does not lie within the tolerance range to be guaranteed.



Topic Black

**... but they require the use of appropriate control standards**

"Nevertheless, when using optical measurement methods, the control standards have to comply with very specific requirements, " says T. Jordi. First of all, it must be taken into account that the values determined with optical methods are from the outset less precise or have higher error margins than those determined with tactile devices. It must be clarified in advance if the precision requested by the client can be guaranteed with the optical method chosen. Another common problem is that many ceramics do not just reflect the light rays on the surface. The light can also get inside the material and generate a diffuse reflection, which can affect the result of the measurement. The corresponding deviations depend both on the measurement method used and on the material and surface properties of the piece to be inspected. This also applies to the control standards. Many models that have shown very satisfactory results for tactile methods are proving to be less suitable or even totally inappropriate for use with optical methods. Studies have shown that there are no simple solutions here.

**Topic beads are an alternative**

"To solve these problems, we have developed two new models of standards which for some of them bring much better results in most applications than older models, " says T. Jordi. These two types of standards, called Topic White and Topic Black

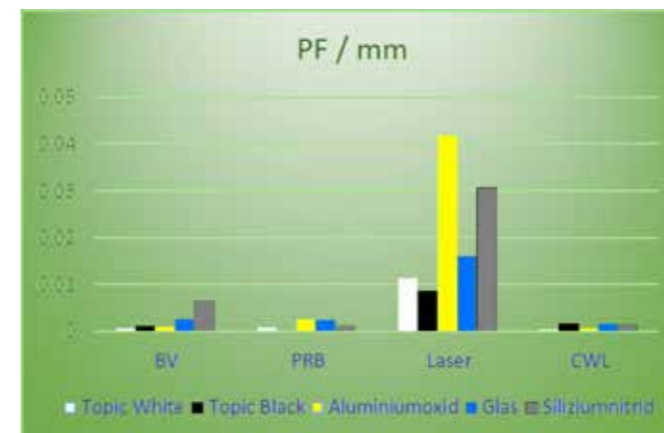
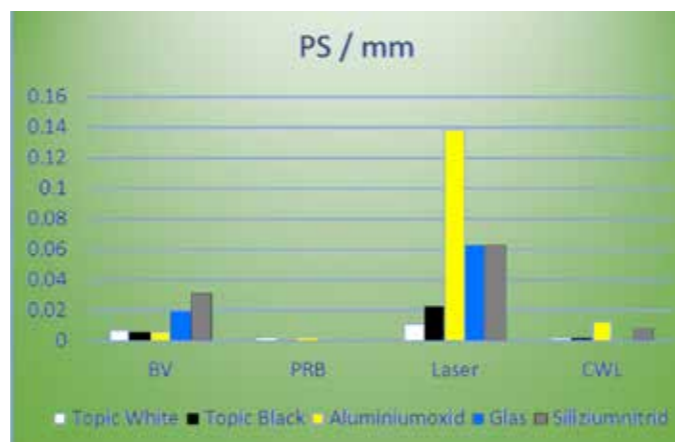
respectively, have a velvety surface that is more efficient for the implementation of different optical measuring methods than the mirror polished finishing used so far. Topic beads are manufactured in the same standard diameter as conventional standards for touch applications. The specific properties of the two Topic models have been specifically optimized to meet the characteristics of some optical measurement methods. For applications where both tactile and optical sensors are used, it is recommended to choose Topic black.

**Full qualification**

"Given the large number of optical measurement methods available on the market, we had documents draw up by a qualified organization certifying which type of beads is appropriate for the respective application, " adds T. Jordi. For this, we had a complete study carried out by a supervising office: the Institute of Production Metrology of the high school "Interstaatliche Hochschule für Technik" in Buchs. Indeed, it has a certified laboratory equipped with many state-of-the-art measuring systems and techniques, in which the standards are tested with the main optical sensors. Control beads made of ceramic, glass and silicon nitride were also involved for comparison. The tests were carried out on two different systems: on the one hand, on a Werth VideoCheck HA coordinate measuring equipment, which can be equipped, in addition to the tactile measuring head, with a video measuring head, a chromatic white light sensor or distance laser sensors and on the other hand on a Leitz Reference HP equipment, on which a contactless HPO sensor (Hexagon optical probe) was used in addition to a touch sensor. The exact diameter and geometry deviations were initially recorded for all standards. Then a complete control program, in accordance with DIN EN ISO 10360 and VDI 2617, has been implemented. Additional tests were performed with an ATOS Triple Scan light band projection device.

**The bulk of results**

As part of the measurement program, the differences in diameter and geometry observed on the beads were determined using the different measuring systems in accordance with VDI Directive 2617. To interpret the measurements obtained, the following context must be taken into consideration: The PS value represents measures such as the diameter of the beads. It is determined in different directions. The observed discrepancies and not the measurements in absolute value are recorded. With this method, information is obtained on the systematic deviations of dimensions on the part according to the measurement method used.



PF represents the differences observed on the geometry of the part against the reference values such as rounding or flatness. Here again, there is no measurements in absolute values but discrepancies. This method provides information on the variability of the process used. Considerable differences can sometimes occur in the specific case of optical measurement methods, but these methods offer high data rates. Statistical methods can thus be used here.

As the two graphs of the PS and PF values attest, there are very important differences depending on the material of the beads and the measurement process:

- Image processing (BV): The two Topic beads display more accurate values for diameter than glass or silicon nitride.
- Touch measurement (PRB): It is the ceramic bead used so far that shows the best results, as expected.
- Laser: the two Topic beads appear to be better adapted than the other balls tested and display much better performances.
- Chromatic white light sensor (CWL): this process shows the fewest differences between all beads.
- With the HPO measuring system, it was striking to see that the Topic black bead had performed well, that is, it displayed the smallest measurement deviations.
- With the projection of light strips, the Topic White bead has given particularly satisfactory results.

The graphs also highlight that there is no fixed golden rule with optical methods. In fact, it is all about learning to choose the most appropriate combination between a control standard and a measurement process.

Klaus Vollrath

**SAPHIRWERK AG**  
 Erlenstrasse 36  
 CH-2555 Brügg  
 T. +41 (0)32 374 25 85  
 www.saphirwerk.com

**LECUREUX**

**eScrew**

**Coffret de commande compatible avec toute la gamme des tournevis Lecureux**

**Steuergerät für die komplette Palette Lecureux Schraubenzieher**

**LECUREUX SA** CH-2503 Biel Bienne - www.lecureux.ch

# TORNOS

## SwissDECO 36

Impressive down to the tiniest detail and imposing as an entity, the new Tornos SwissDECO 36 is way more than a cluster of cutting-edge technologies brought to perfection. It represents the experience and the ingenuity of the Tornos engineers. This ultra-performance machine is able to machine bar stock with diameters up to 36 mm and features a 12-position turret that enables the most complex workpieces in the market to be machined.

tornos.com

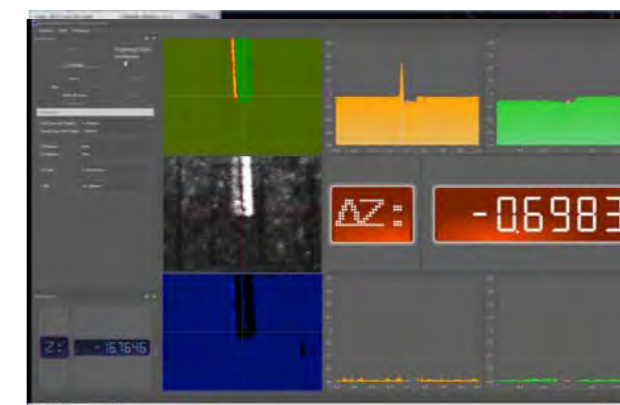


Performance  
at its best

# SwissDECO 36



We keep you turning



FRANÇAIS

## VideoScan: acquisition d'image 3D très rapide

Marcel Aubert a développé un logiciel permettant d'acquérir une image en un temps record avec une excellente résolution

Le système de mesure verticale VideoSCAN est un capteur permettant d'optimiser la mesure des profondeurs sans toucher l'objet. La mesure de hauteur s'effectue dans une seule image 3D ou entre deux images 3D avec le déplacement sur les axes X, Y, Z.

L'acquisition d'une image s'effectue en 4 secondes et affiche le profil avec une résolution de 0.2 µm. L'interface est parfaitement adaptée pour une mesure d'atelier, rapide et très facile à interpréter. La mesure sans contact a pour avantage de n'exercer aucune force sur l'objet à mesurer. Cette application permet donc de mesurer des pièces fragiles, déformables, de petites dimensions ou terminées. Associé à un système de mesure comme l'Optimum 150 avec table croisée de 150 x 60 mm et un axe Z avec une course de plus de 200 mm, ce système garantit une précision de mesure de 3 µm / 50 mm sur les axes X,Y et Z. Pour maîtriser les mesures avec VideoSCAN, il est possible de garantir un positionnement en X,Y de la pièce avec une précision de 1 µm en superposant un fichier DXF sur l'échantillon avec l'application VideoCAD EVO.

### Points forts du logiciel de comparaison et de mesure Videocad EVO

- Liberté de positionnement des pièces avec positionnement et alignement du dessin.
- Grande précision de mesure avec des grossissements parfaitement adaptés à vos exigences.
- Grande capacité de mesure définie par la course de la table en croix (jusqu'à 300 mm).
- Résolution d'affichage 0.0001 mm.
- Grossissement optique de 5x à 1200x.
- Zoom numérique en temps réel avec adaptation automatique de l'image et du dessin.
- Digitalisation, affichage et enregistrement des écarts de forme.
- Contraste maximum en vue épiscopique grâce à la sensibilité de l'équipement vidéo.
- Accès directs aux fonctions les plus utilisées par la

programmation des touches du clavier.

- Nouvelles fonctions de construction et de dessin.
- Affichage digital des coordonnées de la table en croix en rapport à la pièce de référence.
- Enregistrement des images vidéo avec superposition du dessin et des mesures en: jpg / bmp.

### Données techniques de l'Optimum 150 GL

Base en granite	MA 185-304-14
Table en croix, axes X / Y	course 150 x 60 mm, motorisé
Surface de mesure sur X / Y	60 x 60 mm
Colonne en granite axe Z	course 200 mm motorisé
Règles	3 Heidenhain (3 axes X/Y/Z)
Hardware	Ordinateur
Moniteur	24"
Optique	12 X Zoom Detent
Caméra	USB 3.0 / 1.3 - 4.9 Mpx
Champ visuel min.	0.91 x 0.69 mm
Champ visuel max.	11.0 x 8.3 mm

DEUTSCH

## VideoScan: Sehr schnelle 3D Bilderfassung

Marcel Aubert hat eine Software entwickelt, die es ermöglicht ein Bild in Rekordzeit mit hervorragender Auflösung zu erhalten

Das vertikale Messsystem VideoSCAN ist ein Sensor für die Optimierung der Tiefenmessung in der Z-Achse, ohne das Objekt zu berühren. Messhöhen werden im einzelnen 3D-Bild oder zwischen zwei 3D-Bildern und dem Verschieben der Achse X, Y, Z durchgeführt.

Das Erfassen eines Bildes erfolgt in 4 Sekunden und zeigt das Profil mit einer Auflösung von 0,2 µm. Die Schnittstelle ist perfekt

für eine Messung in der Werkstatt angepasst, d.h. schnell und sehr einfach zu interpretieren. Die berührungslose Messung ohne mechanischen Kontakt hat den Vorteil, keine Kraft auf das zu messende Objekt auszuüben. Die Anwendung ist zum Messen von empfindlichen und verformbaren Teilen, kleinerer Grössen, oder von Fertigteilen geeignet. In Verbindung mit einem Messsystem OPTIMUM 150 mit Kreuztisch 150 x 60 mm und einer Z-Achse mit 200 mm Verfahrensweg; kann eine Präzision von 3 µm pro 50 mm Messung in X, Y und Z garantiert werden. Bei Messungen mit VideoSCAN und der Anwendung VideoCAD kann für die Position des Werkstückes in der X und Y-Achse, durch das Überlagern einer DXF-Datei über dieses Werkstück, eine Präzision von 1 µm garantiert werden.

**Stärke der Mess- und Vergleichssoftware**

- Freies Positionieren der Werkstücke sowie Ausrichten und Positionieren der Zeichnung.
- Hohe Messgenauigkeit mit an die Bedürfnisse angepassten Vergrößerungen.
- Grosse Messkapazität, definiert durch den Messbereich des Kreuztisches (bis 300mm).
- Anzeigeauflösung 0.0001 mm.
- Optische Vergrößerung von 5x bis 1200x.
- Numerisches Zoom mit automatischer Anpassung der Zeichnung und des Videobildes.
- Digitalisieren, anzeigen und speichern der Formabweichungen.

- Maximaler Kontrast mit Auflichtbeleuchtung aufgrund der Sensibilität der Videoausrüstung.
- Direktzugriff zu den wichtigsten Funktionen (individuell programmierbar) mit den Tasten der Tastatur.
- Konstruktions- und Zeichnungsfunktionen.
- Digitalanzeige der Koordinaten der Ausgangspunkte des Kreuztisches zum Werkstück.
- Speichern des Videobildes inklusiv Zeichnung und Messwerte im Format: jpg / bmp.

**Optimum 150: technische Daten GL**

Granitbasis	MA 185-304-04
Kreuztisch, Achse X / Y	Weg 150 x 60 mm, motorisiert
Messfläche auf X / Y	60 x 60 mm
Granitsäule, Achse Z	Weg 200 mm motorisiert
Massstäbe	3 Heidenhain (3 axes X/Y/Z)
Hardware	PC-System
Flachbildschirm	24"
Optik	12 X Zoom Detent
Kamera	USB 3.0 / 1.3 - 4.9 Mpx
Blickfeld min.	0.91 x 0.69 mm
Blickfeld max.	11.0 x 8.3 mm

**PRODUCTEC**  
LOGICIELS ET SERVICES DE PROGRAMMATION CNC

ProCONNECT  
ProXYZ  
Gc 3D SYSTEMS® GibbsCAM®

**Votre productivité, c'est notre métier!**

www.productec.ch  
info@productec.ch

SIAMS  
HALLE 1.2  
STAND C2

ENGLISH

**VideoScan: Very fast 3D image acquisition**

Marcel Aubert has developed a software that allows to acquire an image in record time with excellent resolution

The vertical measurement system VideoSCAN is a sensor to optimize the measurement of the depths without touching the object. Height measurement is performed in a single 3D image or between two 3D images associated with the movement of the XYZ axes.

An image acquisition is done in 4 seconds and displays the profile with a resolution of 0.2 µm. The interface is perfectly suited for a workshop-measurement, fast and very easy to interpret. The no contact measurement has for advantage to exercise any force on the object to be measured. This application allows to measure fragile and deformable parts, in small dimensions or finished. Associated with a measuring system like OPTIMUM 150, with cross table 150 x 60 mm and a range of more than 200 mm on Z axis, we can guarantee an accuracy of measurement of 3 µm / 50 mm on the axes X, Y and Z.

To master your measurements with VideoSCAN, you can guarantee a positioning of your part in X, Y with an accuracy of 1 µm by overlay of a DXF file on your sample with application VideoCAD EVO.

**Highlights of the measuring and comparison software**

- Freedom of positioning and aligning the part with the drawing.
- High accuracy with magnifications perfectly adapted to your requirements.
- Large measuring capacity defined by the travel of the X-Y table (up to 300 mm).
- Display resolution 0.0001 mm.
- Optical magnification from 5x to 1200x.
- Real-time digital zoom with automatic adaptation of image and drawing.
- Digitalisation, display and recording of form deviations.
- Maximum contrast in incident view due to the sensitivity of the video equipment.
- Direct access to the functions most used by the keyboard programming.
- New construction and drawing functions.
- Digital display of the coordinates of the X-Y table in relation to the reference part.
- Recording of video images with overlay of the drawing and measurements in: jpg / bmp.

**Technical data of the Optimum 150 GL**

Granite base	MA 185-304-14
Cross table, axes X / Y	race 150 x 60 mm, motorized
Measuring surface on X / Y	60 x 60 mm
Granite column Z axis	travel 200 mm motorized
Scales	3 Heidenhain (3 axes X/Y/Z)
Hardware	Computer
Monitor	24 "
Optics	12 X Zoom Detent
Camera	USB 3.0 / 1.3 or 4.9 Mpx
Field Visual min.	0.91 x 0.69 mm
Field Visual max.	11.0 x 8.3 mm

SIAMS 2018, Halle 1.1, stand A-9

**MARCEL AUBERT SA**

Gurnigelstrasse 48  
CH-2560 Nidau  
T. +41 (0)32 365 51 31  
www.marcel-aubert-sa.ch

**SPRINGMANN**  
Werkzeugmaschinen | Machines-outils

**TRAUB**  
TNL20

– ein extrem leistungsfähiger CNC-Longdrehautomat  
– un tour CNC à poupée mobile extrêmement performant

CH-Neuchâtel | CH-St-Blaise | CH-Niederbüren



FRANÇAIS

### ASF Metrology acquiert l'activité MMT de Nikon Metrology

En vendant son activité de machines à mesurer tridimensionnelles à ASF Metrology, Nikon Metrology compte axer son activité de métrologie industrielle sur l'inspection sans contact basée sur les technologies optique et radiographique.

Nikon Metrology vient d'annoncer qu'ASF Metrology a l'intention d'acquérir ses activités de machines à mesurer tridimensionnelles (MMT). La clôture de cette transaction dont le montant n'a pas été mentionné, est prévue dans environ 2 mois. Avec des bureaux en Belgique, en France, en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis, les activités MMT de Nikon Metrology représentent environ 25 % de la totalité du chiffre d'affaires mondial de Nikon Metrology.

À la clôture de la transaction, toutes les activités de production, de développement, de vente et de service des MMT, y compris le logiciel CAMIO, seront transférées à ASF Metrology, sous la direction d'Angelo Muscarella qui a une longue expérience en métrologie, et plus particulièrement dans le domaine des MMT.

Les deux entreprises assurent par ailleurs travailler en étroite collaboration pour assurer une transition harmonieuse pour les fournisseurs, les clients et les revendeurs.

Avec ce rachat, ASF Metrology compte développer ses activités de MMT dans les industries automobiles, aérospatiales et manufacturières. Quant à Nikon Metrology, il continuera à servir un certain nombre de clients, dans le cadre d'un partenariat marketing stratégique où les deux parties feront la promotion de leurs produits et services respectifs. Mais surtout, Nikon va recentrer son activité métrologie industrielle sur l'inspection sans contact basée sur les technologies optique et radiographique.

DEUTSCH

### ASF Metrology erwirbt den KMG-Bereich von Nikon Metrology

Mit dem Verkauf des Bereiches 3-D-Koordinatenmessmaschinen an ASF Metrology beabsichtigt Nikon Metrology, den Schwerpunkt seines Geschäftsbereiches Industrielle Messtechnik auf berührungslose Prüfungen anhand optischer und radiografischer Technologien zu setzen.

Nikon Metrology kündigte vor kurzem an, dass ASF Metrology den Erwerb seines Geschäftsbereiches 3-D-Koordinatenmessmaschinen (KMG) beabsichtigt. Die Transaktion, deren Höhe nicht erwähnt wurde, wird voraussichtlich in ca. zwei Monaten abgeschlossen sein. Nikon Metrology verfügt über Büros in Belgien, Frankreich, Deutschland, Großbritannien und in den Vereinigten Staaten, der Geschäftsbereich KMG entspricht in etwa 25 % des weltweiten Gesamtumsatzes von Nikon Metrology.

Nach Abschluss der Transaktion werden alle Produktions-, Entwicklungs-, Vertriebs- und Servicetätigkeiten des Bereiches KMG,

einschließlich CAMIO-Software, an ASF Metrology übertragen; Angelo Muscarella, der Leiter von ASF Metrology, verfügt über eine langjährige Erfahrung im Bereich Messtechnik und insbesondere KMG.

Die beiden Unternehmen arbeiten eng zusammen, um den Herstellern, Kunden und Vertriebspartnern einen möglichst reibungslosen Übergang zu gewährleisten.

Mit diesem Erwerb beabsichtigt ASF Metrology, seine KMG-Geschäftstätigkeiten in den Bereichen Automobil-, Luftfahrt und

Fertigungsindustrie auszubauen. Nikon Metrology wird einige Kunden im Rahmen einer Marketing-Partnerschaft weiterbedienen: Beide Partner werden für die jeweiligen Produkte und Dienstleistungen werben. Nikon wird aber insbesondere seinen Geschäftsbereich Industrielle Messtechnik auf berührungslose Prüfungen mit Hilfe von optischen und radiografischen Technologien konzentrieren.

ENGLISH

### ASF Metrology acquires the CMM business from Nikon Metrology

This business transfer is in line with the 2017 Nikon Corporation strategic review for industrial metrology to focus on non-contact inspection based on optical and x-ray technology

The closing of the transaction is expected to take place in about two months from the date of the announcement. Nikon Metrology's CMM activities, with offices in Belgium, France, Germany, the

UK, and the USA, represent about 25% of the total Nikon Metrology worldwide consolidated turnover. CMMs are used in sectors where accurate dimensions and quality control are crucial, such as aerospace, automotive, and medical implants.

Upon closing the transaction, all CMM production, development, sales, and service activities, including Nikon's multisensor CAMIO software, will be transferred to ASF Metrology, under the ownership and management of CEO Angelo Muscarella.

Nikon Metrology will continue to serve a number of selected accounts as part of a strategic marketing partnership in which both companies will promote each other's products and services. However, all employees mainly dedicated to the CMM business are intended to transfer to ASF Metrology.

"We will focus on growth in all regions by expanding our market coverage worldwide, leveraging on the former LK brand name of the CMM business and its track record," says ASF CEO Muscarella.

**ASF METROLOGY S.R.L**  
Corso Orbasano 402  
IT-10137 Torino  
www.asfmetrology.com



FRANÇAIS

## Machines de triage automatique

Delta Visione conçoit et réalise des machines de triage automatique qui contrôlent chaque pièce d'une production en série en identifiant et rejetant celles qui ne sont pas conformes, garantissant ainsi le contrôle qualité sur 100% de la production.

Des contrôles d'aspect, dimensionnels, à travers la vision artificielle avec des mesures à contact ou des calibres laser, des courants de Foucault, des balayages laser 3D, etc. peuvent être associés entre eux grâce à une série de postes configurables en fonction des exigences des clients.

Les machines de triage automatique de Delta Visione peuvent contrôler des pièces métalliques, plastiques et en caoutchouc produites par frappeage à froid, découpage ou décolletage. Elles sont également caractérisées par une extrême polyvalence qui permet de contrôler une grande variété de pièces en limitant les activités de mise au point. L'intégration de systèmes d'alimentation complexes permet de réaliser de véritables îlots d'essai clés en main.

Toutes les fonctions de triage automatique sont gérées par un seul logiciel propriétaire pour tous les types de machines et tous les types de contrôle. Il s'agit d'un logiciel complètement ouvert avec une interface conviviale permettant d'avoir une autonomie complète dans le développement de nouvelles recettes ou l'application de différents algorithmes de contrôle.

Un service dédié de téléassistance garantit au client le support rapide et efficace des techniciens Delta Visione aux quatre coins du monde à travers une connexion internet.

### DV-EFSM : Eye Flex Sorting machine

Les pièces sont manipulées par un robot anthropomorphe et positionnées à proximité d'un ou plusieurs postes de contrôle. La flexibilité totale de la manipulation par le robot permet d'orienter la pièce devant la caméra et d'effectuer rapidement plusieurs contrôles avec la même caméra ou, pour des pièces de taille moyenne à grande, la caméra peut être montée directement sur le poignet du robot pour inspecter la pièce dans différentes zones.

### Aucune configuration

La programmation intuitive et simple pour les nouvelles typologies permet d'utiliser la machine pour des familles de pièces très différentes. La gestion des points de préhension et de contrôle du robot est complètement intégrée dans le logiciel de vision.

DEUTSCH

## Sortiermaschinen

Delta Visione entwickelt und erzeugt automatische Sortiermaschinen, die Werkstücke von Serienproduktionen einzeln überprüfen, um fehlerhafte Teile auszusortieren, wodurch eine hundertprozentige Qualitätskontrolle der Produktion gewährleistet ist.

Zur Durchführung von optischen und Dimensionsprüfungen können künstliche Sichtkontrollsysteme mit Kontaktmessvorrichtungen, Lasermessgeräten, Wirbelströmen, 3D-Laserscans usw. kombiniert werden; damit besteht die Möglichkeit, mehrere den Kundenanforderungen entsprechend konfigurierte Stationen einzurichten.

Die automatischen Sortiermaschinen von Delta Visione sind in der Lage, durch Kaltschlag, Stanzen oder Automatendrehen gefertigte Metall-, Kunststoff- und Gummiteile zu überprüfen. Diese Maschinen zeichnen sich zudem durch eine extrem große Vielseitigkeit aus, welche die Prüfung äußerst unterschiedlicher Teile ermöglicht; die beschränkte Anzahl der Einstellungsstärken ist von Vorteil. Da diese Maschinen mit komplexen Zufuhrsystemen ausgerüstet sind, lassen sich schlüsselfertige Testinseln einrichten.

Alle automatischen Sortierfunktionen werden von einer einzigen proprietären Software für sämtliche Maschinentypen und Prüfarten verwaltet. Es handelt sich hierbei um eine völlig offene Software mit einer benutzerfreundlichen Oberfläche, die bei der Entwicklung neuer Rezepturen bzw. der Anwendung unterschiedlicher Prüfalgorithmen eine vollständige Autonomie sicherstellt.

Ein anwenderspezifischer Fernwartungsservice garantiert den Kunden weltweit eine schnelle und effiziente Unterstützung durch Delta Visione-Techniker über eine Internetverbindung.

### DV-EFSM: Eye Flex Sorting machine

Die Teile werden von einem anthropomorphen Roboter handgehabt und in der Nähe einer oder mehrerer Kontrollstationen abgelegt. Die uneingeschränkte Flexibilität des Roboterhandlings ermöglicht es, die Teile vor der Kamera auszurichten und mit derselben Kamera gleich mehrere Kontrollen rasch hintereinander durchzuführen oder, im Fall von mittelgroßen bis großen Teilen, die Kamera direkt am Roboterhandgelenk zu montieren, um verschiedene Bereiche der Teile zu prüfen.

### Keine Konfiguration erforderlich

Dank einer für neue Typologien entwickelten intuitiven und einfachen Programmierung kann die Maschine für sehr unterschiedliche Teilefamilien eingesetzt werden. Das Management der Greifstellen und die Robotersteuerung sind vollständig in die Vision-Software eingegliedert.

ENGLISH

## Automatic sorting machines

Delta Visione designs and manufactures automatic sorting machines that control each part of a mass production by identifying and rejecting those that are not in conformity, thus guaranteeing quality control on 100% of the production.

Visual and dimensional inspection, through artificial vision with contact measurements or laser gauges, eddy currents, 3D laser scans, etc. can be associated among themselves through a number of configurable workstations according to customer requirements.

Delta Visione automatic sorting machines can control metal, plastic and rubber parts produced by cold-heading, cutting or bar turning. They are also characterized by an extreme versatility that allows the inspection of a wide range of parts while limiting set up activities. The integration of complex feed systems makes real turnkey test blocks.

All automatic sorting functions are managed by a single proprietary software for all machine types and inspection types. It is a

**WM**  
WILLEMIN-MACODEL  
YOUR ADVANCED MACHINING SOLUTIONS

# CENTRE D'USINAGE MULTI-PROCESS HAUTE PRÉCISION



## 508MT2 LINEAR

CENTRE D'USINAGE MULTI-PROCESS À LA BARRE

- FRAISAGE JUSQU'À 42'000 MIN<sup>-1</sup>
- TOURNAGE JUSQU'À 8'000 MIN<sup>-1</sup>
- MAGASIN D'OUTILS GRANDE CAPACITÉ
- TOURELLE DE REPRISE AUTOMATIQUE
- USINAGE DE PIÈCES COMPLEXES EN UN SEUL CYCLE

**SIAMS**

Halle 1.1 - Stand B2-C3

WILLEMIN-MACODEL SA  
CH-2800 DELÉMONT  
WWW.WILLEMIN-MACODEL.COM

completely open software with an user-friendly interface allowing full autonomy in the development of new recipes or the application of different control algorithms.



Machine de tri par laser.  
Lasersortiermaschine.  
Laser sorting machine.

A dedicated remote support service guarantees the customer fast and efficient support of Delta Visione technicians around the world through an internet connection.

**DV-EFSM : Eye Flex Sorting machine**

The parts are manipulated by an anthropomorphic robot and positioned near one or more control posts. The total flexibility of the manipulation by the robot makes it possible to orient the workpiece in front of the camera and to quickly carry out several controls with the same camera or, for medium to large workpieces, the camera can also be mounted directly on the wrist of the robot to inspect the part in different areas.

**No configuration**

The intuitive and simple programming for the new typologies makes it possible to use the machine for very different families of parts. The management of the robot grip and control points is fully integrated into the vision software.

**DELTA VISIONE**  
Via Carlo Spegazzini 4  
IT-Bairo (TO)  
T. +39 0124 501858  
www.deltavisione.com



FRANÇAIS

**Crise de la quarantaine ?  
NGL Cleaning Technology ne veut pas en entendre parler**

Pour marquer dignement son entrée dans le cercle des quadras, la société nyonnaise a décidé de se réinventer. Loin de se reposer sur quatre décennies de succès, elle met désormais l'accent sur deux axes : un support complet à ses clients et le développement de nouveaux produits.

La création il y a quelques années de la NGL Academy avait pour but d'offrir formation et information sur les produits, aussi bien à la clientèle qu'aux distributeurs et aux employés. Cette volonté de partager les connaissances amène aujourd'hui l'entreprise à organiser des « afterworks » durant lesquels des thèmes précis (gestion des eaux résiduaires industrielles, par exemple) sont abordés en présence d'un équipementier, d'un utilisateur produits et d'un représentant politique en charge de l'environnement. Jacques Dubochet, prix Nobel de chimie en 2017, décrit volontiers avoir vaincu sa peur du noir lorsqu'il était enfant grâce à Copernic qui savait expliquer le retour du soleil après la nuit. Tout se résume donc à la manière d'appréhender un problème : mieux on comprend une situation, moins elle nous effraie. L'objectif de ces « afterworks » est ainsi de pousser les clients à dépasser leurs craintes (l'utilisation de produits issus de la chimie fait souvent peur), de les aider à identifier clairement leurs besoins et de les guider dans le choix des produits les mieux adaptés.

complet des pièces même de géométrie complexe. Egalement destiné au domaine médical, le procédé de passivation Decomet permet d'éliminer les imperfections (fragments d'outils ou particules de fer) de la surface des pièces. Ainsi exempte de résidus, la surface pourra laisser l'oxygène de l'air recréer rapidement une couche d'oxyde compacte, homogène et protectrice.

**Nouvelle gamme pour l'horlogerie et la bijouterie présentée au SIAMS**

De nombreux produits destinés à ces deux secteurs ont également gagné en performance tout en soignant l'aspect environnemental. La nouvelle Schutzlack NGL Bleue par exemple a été développée pour protéger temporairement certaines pièces horlogères (ponts, boîtiers, carrures) lors d'opérations d'usinage ou de satinage. Appliquée par pulvérisation, par trempage ou au pinceau, elle ne présente aucune toxicité pour l'Homme et son élimination est aisée en milieu lessiviel. Son séchage rapide à l'air ambiant permet un gain de temps considérable entre les diverses opérations.

**Plus performants et plus sûrs**

Les années passées ont été marquées par la restructuration du groupe et l'ouverture de nombreuses filiales, la dernière en date à Chicago en 2017. Place désormais au développement de produits. NGL affiche clairement ses ambitions pour 2018 : la mise sur le marché d'un nouveau produit toutes les six à huit semaines. Autant dire que le département R&D tourne à plein régime. Jean-Michel Balmelle, CEO: « *Nous voulons fêter nos 40 ans d'existence en proposant des solutions non seulement plus respectueuses des personnes et de l'environnement mais également plus performantes* ».

Nouvellement développé, le Galvex TM est une solution chimique faiblement alcaline utilisée pour l'élimination des pâtes à polir par ultrasons. Compatible tous métaux (cuivreux, acier inox, Zamak), il présente d'intéressantes propriétés, la principale étant d'éviter la redéposition de cuivre sur le Zamak. Il permet donc le nettoyage de différents métaux en même temps. Ne contenant aucun agent nocif, le Galvex TM représente une alternative à l'actuel Galvano TM.

Pour le secteur médical, l'entreprise propose la gamme Galvex, dégraissants écologiques pour l'élimination de pâtes à polir et des huiles légères en procédés ultrasons. Compatible avec tous les types de matériaux, ces produits assurent un dégraissage

Le Allstrip est principalement destiné à la joaillerie. Pouvant remplacer l'acétone, il permet d'éliminer les résidus organiques telles que colle, mastic et vernis de protection sans attaquer le support. Compatible avec tous les métaux, les verres organiques et les verres minéraux, il ne contient pas de produit halogéné, de NEP ni d'alcool modifié.

**SIAMS HALLE 1.1 STAND D6/E3**

**YERLY**

Système de serrage YERLY pour l'horlogerie, la microtechnique, la technique médicale et l'aéronautique.

YERLY clamping system for the watch-making industry, the micro-technology sector, medical technology and the aerospace sector.

YERLY Spannsystem für die Uhrenindustrie, Mikromechanik, Medizinaltechnik und Luftfahrt.

Banc de pré réglage 3 axes, porte-outils palettisable.

Pre-setting tool with 3 axes, palletized tool carrier.

Voreinstellgeräte mit 3 Achsen und palettisierte Werkzeugträger.

VDI 20/30  
Tornos  
Citizen  
Mori-Seiki  
HSK

**YERLY MECANIQUE SA**  
Rte de la Communance 26 CH-2800 Delémont  
Tel. +41 32 421 11 00 Fax +41 32 421 11 01  
info@yerlymecanique.ch | www.yerlymecanique.ch

**SIAMS HALLE 2.2 STAND V1**

**Favre-Steudler SA**  
www.ressorts-federn.ch

Ressorts industriels pour vos petites et grandes séries  
Industriefedern, für kleine und grosse Serien

**Ch. de la Prévôté 7 · 2504 Biel-Bienne · Switzerland**  
Tél. +41 (0)32 341 30 79 · Fax +41 (0)32 342 52 34

NGL présentera également au SIAMS une gamme SAV composée du Rubifin n°10 pour le nettoyage et du Rubifin n°3 pour le séchage.

La dernière gamme développée récemment par l'entreprise illustre parfaitement sa volonté de proposer des produits de plus en plus sûrs. L'Uniceral 208 et le Ceraltin 211 sont utilisés pour le « decoating », autrement dit pour enlever la couche de protection de certains outils avant leur réaffûtage. Jusqu'à maintenant, le recours à des produits chimiques lourds était la norme. La nouvelle formulation s'avère nettement moins nocive tout en assurant d'excellents résultats. L'élimination de revêtements à base de titane et d'aluminium est totale, il n'y a aucun phénomène d'oxydation du support et la géométrie de l'outil n'est pas touchée.

DEUTSCH

## Midlife-Crisis? Davon ist bei NGL Cleaning Technology keine Rede!

Anlässlich seines vierzigjährigen Bestehens hat das in Nyon niedergelassene Unternehmen beschlossen, neue Wege einzuschlagen. Es ist somit weit davon entfernt, sich auf seinen Lorbeeren auszuruhen und setzt den Schwerpunkt nunmehr auf zwei Entwicklungsachsen: ein umfassender Kundendienst und die Entwicklung von neuen Produkten.

Die NGL Academy wurde vor ein paar Jahren mit dem Ziel gegründet, sowohl den Kunden als auch den Vertriebspartnern und Angestellten Ausbildungen und Informationen bezüglich der Produkte zu bieten. Der Wunsch, Wissen und Kenntnisse mit anderen zu teilen, veranlasst das Unternehmen heute dazu, „Afterworks“ zu organisieren, bei denen in Anwesenheit eines Geräteherstellers, eines Produktbenutzers und eines für die Umwelt zuständigen politischen Vertreters spezifische Themen (z. B. Aufbereitung/Entsorgung von Industrieabwasser) behandelt werden. Jacques Dubochet, der Träger des Chemie-Nobelpreises 2017, erzählt gerne, dass er als Kind seine Angst vor der Dunkelheit dank Kopernikus überwinden konnte, weil dieser die Rück-



Preuve que les produits NGL sont de plus en plus propres, le nombre de pictogrammes de mise en garde diminue régulièrement sur les étiquettes. « Notre département R&D fait un excellent travail et nous prépare à faire face à d'éventuelles nouvelles législations », déclare Jean-Michel Balmelle.

### Evolution future

La situation actuelle est bonne, principalement dans le médical et l'horlogerie. « Notre entreprise est aujourd'hui active dans une vingtaine d'industries. Il reste donc bien des domaines à explorer. Cette année, nous développons nos métiers de base. Dès l'année prochaine, nous chercherons à renforcer notre présence dans des secteurs peu travaillés actuellement ou carrément nouveaux. Je vous invite donc à suivre notre actualité sur notre site internet ainsi que sur notre page LinkedIn », conclut le CEO.

kehr der Sonne nach der Nacht zu erklären verstand. Alles hängt also davon ab, wie man ein Problem angeht: Je besser man eine Situation versteht, desto weniger Angst flößt sie ein. Bei diesen „Afterworks“ geht es somit darum, den Kunden zu helfen, ihre Ängste zu überwinden (der Einsatz von Chemikalien ist oft besorgniserregend), ihnen zu helfen, ihre Bedürfnisse klar zu definieren und sie bei der Auswahl der bestgeeigneten Produkte zu beraten.

### Mehr Leistung, höhere Sicherheit

Die vergangenen Jahre waren einerseits von der Umstrukturierung der Gruppe, andererseits von der Eröffnung zahlreicher Filialen geprägt – die letzte Filiale wurde übrigens 2017 in Chicago geschaffen. Nun wird der Schwerpunkt auf die Produktentwicklung gesetzt. NGL gibt seine Ziele für 2018 ohne Umschweife bekannt: Alle sechs bis acht Wochen soll ein neues Produkt auf den Markt gebracht werden. Dementsprechend läuft die Arbeit in der FuE-Abteilung auf Hochtouren. Jean-Michel Balmelle, CEO, machte dazu folgende Aussage: „Anlässlich unseres 40-jährigen Bestehens möchten wir unseren Kunden nicht nur bediener- und umweltfreundlichere sondern auch leistungsstärkere Produkte anbieten.“

Für den Medizinsektor bietet das Unternehmen die Produktreihe Galvex – ökologische Entfettungsmittel zur Entfernung von Polierpasten und Leichtölen mit Hilfe von Ultraschallverfahren – an. Diese Produkte können für alle Werkstoffe eingesetzt werden und gewährleisten eine vollständige Entfettung der Teile, selbst wenn diese komplexe Geometrien aufweisen. Das ebenfalls für den medizinischen Bereich bestimmte Decomet-Passivierungsverfahren ermöglicht, Oberflächenmängel (Werkzeugfragmente oder Eisenpartikel) zu beseitigen. Sobald die Oberfläche frei von jeglichen Rückständen ist, kann der in der Luft enthaltene

Sauerstoff schnell wieder eine kompakte, homogene und schützende Oxidschicht bilden.

### SIAMS: Präsentation einer neuen Produktreihe für die Uhren- und Schmuckindustrie

Die Leistung von zahlreichen für diese beiden Sektoren bestimmten Produkten wurde verbessert, wobei die Umweltverträglichkeit jeweils im Vordergrund stand. So zum Beispiel wurde der neue Schutzlack NGL Bleue entwickelt, um bestimmte Uhrenteile (Brücken, Gehäuse, Mittelteile) während der Bearbeitung oder Satinierung temporär zu schützen. Dieser Schutzlack wird durch Sprühen, Eintauchen oder Bürsten aufgetragen, ist für Menschen ungiftig und lässt sich in einem Waschmilieu mühelos entfernen. Da dieser Lack schnell an der Umgebungsluft trocknet, wird zwischen den einzelnen Vorgängen sehr viel Zeit eingespart.

Das neu entwickelte Produkt Galvex™ ist eine leicht alkalische chemische Lösung, die zur Entfernung von Polierpasten mit Hilfe von Ultraschall eingesetzt wird. Sie ist mit allen Metallen (Kupfer, Edelstahl, Zamak) kompatibel und weist interessante Eigenschaften auf, insbesondere ist auf Zamak keine Neubildung der Kupferschicht erforderlich. Somit ist es möglich, verschiedene Metalle gleichzeitig zu reinigen. Da Galvex™ keine giftigen Wirkstoffe enthält, ist dieses Produkt ein hervorragender Ersatz für Galvano™.

Das Produkt Allstrip ist hauptsächlich für die Schmuckindustrie bestimmt. Da es als Aceton-Ersatz gilt, lassen sich damit organische Rückstände wie Kleber, Kitt und Schutzlacke entfernen ohne den Untergrund anzugreifen. Er ist mit sämtlichen Metallen, organischem und mineralischem Glas kompatibel, enthält weder Halogenverbindungen, noch NEP, noch modifizierten Alkohol.

Anlässlich der SIAMS wird NGL darüber hinaus eine speziell für den Kundenservice-Bedarf entwickelte Produktreihe präsentieren: Rubifin Nr. 10 für den Reinigungsvorgang und Rubifin Nr. 3 für den Trocknungsvorgang.

Die letzte Produktreihe, die vom Unternehmen vor kurzem entwickelt wurde, veranschaulicht vortrefflich den Wunsch, zunehmend sichere und zuverlässige Produkte anzubieten. Uniceral 208 und Ceraltin 211 werden für den „Decoating“-Vorgang eingesetzt, also zur Entfernung der Schutzschicht von bestimmten Werkzeugen vor dem Nachschleifen. Bislang war der Einsatz von giftigen Chemikalien die Regel. Die neue Formel ist weit weniger schädlich und gewährleistet dennoch ausgezeichnete Ergebnisse. Schichten auf Titan- und Aluminiumbasis werden vollständig entfernt, der Träger oxidiert nicht, und die Werkzeuggeometrie wird nicht beeinträchtigt.

Die Zahl der Warnbildzeichen auf den Etiketten nimmt stetig ab, was ein Zeichen dafür ist, dass die NGL-Produkte immer umweltverträglicher werden. „Unsere FuE-Abteilung leistet hervorragende Arbeit und versetzt das Unternehmen in die Lage, zukünftige gesetzliche Vorschriften einzuhalten“, erklärte uns Jean-Michel Balmelle.

### Zukünftige Entwicklung

Die aktuelle Situation ist sehr zufriedenstellend, insbesondere in den Bereichen Medizin- und Uhrenindustrie. „Unser Unternehmen arbeitet heute für ca. zwanzig Industrien. Dementsprechend gibt es noch viele Bereiche, denen wir unsere Dienste anbieten



könnten. Dieses Jahr bauen wir unsere Kerngeschäfte weiter aus. Ab 2019 werden wir uns verstärkt auf Bereiche konzentrieren, in denen wir kaum präsent sind, oder die völlig neu sind. Ich lade Sie herzlich ein, unsere Neuigkeiten auf unserer Website und auf unserer LinkedIn-Seite zu verfolgen“, meinte der CEO abschließend.

## YOUR ONE-STOP-SHOP

FOR MACHINE-TOOL PERIPHERALS

**DO YOU NEED:**

- Monitoring of the production remotely from mobile devices?
- Saving time in production changeover and anticipating downtimes into the production planning?
- Getting the full picture of the production in real time?

LNS SA  
Route de Frinwillier  
2534 Orvin  
Switzerland

+41 32 358 02 00  
LNS@LNS-europe.com  
www.LNS-europe.com



ENGLISH

## Mid-life crisis? No way! says NGL Cleaning Technology

Now in its forties, the Nyon-based company has decided to celebrate in style by giving itself a makeover. Far from resting on the laurels of the past four successful decades, it is now focusing on two areas: full customer support and the development of new products.

The NGL Academy was founded a few years ago with the aim of providing training and information on products to customers, retailers and employees. The desire to share knowledge has now prompted the company to organise a series of "afterworks", during which specific themes (e.g. industrial wastewater management) are discussed in the presence of an equipment manufacturer, a product user and a political representative in charge of the environment. Jacques Dubochet, Nobel prize-winner for chemistry in 2017, voluntarily describes how he overcame the fear of the dark he had as a child with the help of Copernicus and his explanations as to how the sun reappeared after the night. It is all a question of how we apprehend a problem: the better we understand a situation, the less we fear it. The whole point of the "afterworks" is thus to prompt customers to overcome their fears (the use of products of chemical origin often cause fear), and help them clearly identify their needs and steer them towards choosing the most appropriate products.

### More efficient and safer

The past years have been marked by the group's restructuring and the opening of many subsidiaries, the most recent being in Chicago in 2017. The shift is now towards product development. NGL is clearly stating its objectives for 2018: to place a new product on the market every six to eight weeks. Needless to say, the R&D department is running at full throttle. CEO, Jean-Michel Balmelle, recently remarked: "We'd like to celebrate our 40th anniversary by offering solutions that not only care more for people and the environment, but that also offer more efficiency".



For the medical sector, the company is proposing the Galvex range of environmentally-friendly degreasing agents for removing light oils and polishing pastes in ultrasonic processes. Compatible with all types of material, these products guarantee totally effective grease removal from parts, including those with complex geometry. Also aimed at the medical field, the Decomet passivation process is used to remove imperfections (fragments of tools or iron particles) from parts' surfaces. Thus free from residues, the surface will react with the air's oxygen content to rapidly rebuild a compact, homogeneous and protective oxide layer.

### New range for the watchmaking and jewellery sectors to be presented at SIAMS

Many products aimed at these two sectors have gained in efficiency, while being kind to the environment. The new Schutzlack NGL Bleue, for example, was developed to temporarily protect some watchmaking parts (bridges, cases, case-middles) during machining or satin-finishing operations. Applied by spraying, dipping or brushing, it is not toxic for man and is easily removed in detergent. Quick drying in the ambient air helps save a lot of time between the various operations.

The newly developed Galvex TM is a mildly alkaline chemical solution used in the ultrasonic removal of polishing pastes. Compatible with all metals (cuprous, stainless steel, Zamak), it displays interesting properties, the main one being to avoid the renewed deposition of copper on Zamak. It thus makes it possible to clean different metals at the same time. Containing no harmful agents, Galvex TM constitutes an alternative to today's Galvano TM.

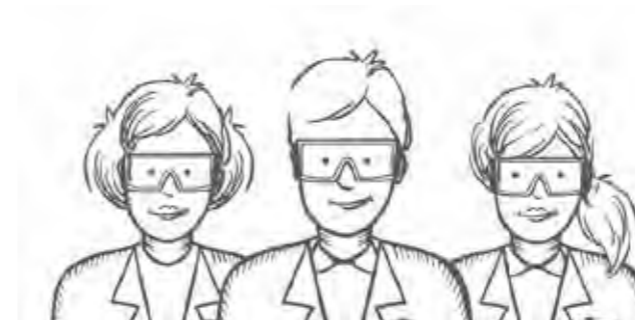
Allstrip is primarily aimed at the jewellery sector. Serving as an adequate substitute for acetone, it is used to remove organic residues, such as glue, mastic and protective varnishes without eating into the substrate. Compatible with all metals, organic glass and mineral glass, it does not contain any halogenated products, NEP or modified alcohol.

NGL will also be presenting at SIAMS an after-sales range comprising Rubifin no.10 for cleaning and Rubifin no.3 for drying.

The range most recently developed by the company is fully consistent with its strategy to propose increasingly safe products. Uniceral 208 and Ceraltin 211 are used for "decoating", in other words for removing the protective coating from some tools prior to resharpening. Until now, the use of heavy chemicals has been the norm. The new formulation is far less noxious, while ensuring excellent results. Total elimination of titanium- and aluminium-based coatings is ensured, there is no oxidation phenomenon occurring on the substrate and the tool's geometry is not affected.

The decreasing number of warning symbols on labels is proof that NGL products are becoming increasingly cleaner. "Our R&D

department has done some excellent work and has prepared us for any changes in legislation", commented Jean-Michel Balmelle.



### Future development

The current situation is good, mainly in the medical and watch-making industries. "Our company is currently active in around twenty or so industries. So there are still many fields to explore. This year, we aim to develop our core activities. As of next year, we will try to strengthen our presence in sectors that remain under-developed for the moment, or branch out into new ones. Please feel free to follow our latest news on our website and on our LinkedIn page", the CEO concluded.

SIAMS 2018, Halle 1.1 - Stand B23

### NGL CLEANING TECHNOLOGY SA

7 Chemin de la Vuarpillière  
CH-1260 Nyon  
Tel. +41 (0)22 365 46 66  
contact@ngl-group.com  
www.ngl-group.com



Envie d'être vu?  
Eurotec peut vous aider...

Diffusion européenne: 10'000 exemplaires (FR • DE • EN)

Möchten Sie gesehen werden?  
Eurotec kann Ihnen helfen...

Europäischer Vertrieb: 10'000 Exemplare (FR • DE • EN)

Do you want to be seen?  
Eurotec can help you...

European circulation: 10'000 copies (FR • DE • EN)



Contact:  
Véronique Zorzi  
T. +41 22 307 78 52  
vzorzi@eurotec-bi.com

LNS

YOUR ONE-STOP-SHOP

FOR MACHINE-TOOL PERIPHERALS

THEN YOU NEED:

The whole LNS team is looking forward to introducing the e-CONNECT solutions!

SIAMS

MOUTIER, FORUM DE L'ARC  
17-20 | 04 | 2018  
Stand A8 B7 / Halle 1.1

LNS

LNS SA  
Route de Frinwiller  
2534 Orvin  
Switzerland

+41 32 358 02 00  
LNS@LNS-europe.com  
www.LNS-europe.com



## FRANÇAIS

## La meilleure performance avec Swisscool 8000

Les anciennes formulations de lubrifiants réfrigérants reposent sur le principe que chaque additif a une seule fonction. La nouvelle technologie polymères de Motorex incite par contre tous les additifs à travailler en équipe. Il en résulte des synergies qui procurent des propriétés avantageuses à cette émulsion innovante.

Avec le lancement de Swisscool 8000, Motorex franchit une nouvelle étape dans le développement de lubrifiants réfrigérants. Ce dernier ne répond pas seulement aux dispositions légales en vigueur mais se distingue également par sa très grande biostabilité.

### Une technologie polymère bénéfique

Avec Swisscool 8000, les principes actifs de chaque lubrifiant réfrigérant tels que les émulsifiants, les inhibiteurs de corrosion et les additifs de performances sont basés sur l'innovante technologie polymère. L'interaction de la structure polymère complexe et de fait particulièrement stable procure les avantages suivants:

### Respect des dispositions légales actuelles

La formulation équilibrée ne contient aucun élément critique tels que les acides boriques ou les libérateurs de formaldéhyde. Cette technologie polymère innovatrice rend la prise de nourriture difficile aux bactéries, freinant par conséquent leur croissance de manière naturelle. La distinction ASTM E2275-13 démontre la plus haute biostabilité. Swisscool 8000 répondra de plus aux dernières normes REACH dès mi-2018.

### Gain en performance jusqu'à 30%

Lors de tests comparatifs de lubrifiants réfrigérants dans des conditions d'utilisation identiques (paramètres d'usage, machines, outils, matériaux), Swisscool 8000 a permis d'augmenter les performances jusqu'à 30%.

### Large domaine d'utilisation

L'émulsifiant utilisé dans Swisscool 8000 augmente les performances de lubrification et permet un usinage efficace des alliages d'aluminium délicats, de titane, d'aciers fortement alliés et de métaux non ferreux. Pour cela, le facteur essentiel est la protection contre la corrosion intégrée qui protège complètement la machine et les pièces.

### Faible consommation

Grâce à la nouvelle technologie des polymères, les additifs utilisés développent leur effet de façon optimale et sur une longue période. Swisscool 8000 se caractérise donc par un rendement élevé et des capacités de rinçage et d'écoulement idéales.

### Sécurité optimale des processus

Le nouvel émulsifiant à base de polymère permet non seulement la liaison de l'huile et de l'eau, mais augmente également les performances de lubrification. Cela constitue la base d'un travail sûr et fiable en mousse dans une plage de dureté comprise entre 5 ° dH et 30 ° dH.



Contrairement aux monomères classiques, Motorex Swisscool 8000 repose sur une technologie polymère beaucoup plus complexe. C'est la base des nombreuses propriétés positives du lubrifiant de refroidissement miscible à l'eau et surtout biostable de Motorex.

Im Unterschied zu den klassischen Monomeren setzt Motorex Swisscool 8000 auf die deutlich komplexere Polymer-Technologie. Sie ist die Grundlage der vielen positiven Eigenschaften des wassermischbaren und besonders biostabilen Kühlschmierstoffs von Motorex.

Unlike traditional monomers, Motorex Swisscool 8000 is based on a much more complex polymer technology. This is the basis of the many positive properties of Motorex water-miscible and above all biostable cooling lubricant.

## DEUTSCH

## Swisscool 8000 für die beste Performance

In herkömmlichen Kühlschmierstoff-Formulierungen verfügt jedes Additiv über eine einzelne Funktion. In der neuen Polymer-Technologie von Motorex arbeiten die Additive im Team. Dadurch entstehen Synergien, welche als Basis für die vorteilhaften Eigenschaften der neuartigen Emulsion dienen.

Mit der Einführung von Swisscool 8000 lanciert Motorex die neueste Kühlschmiermittel-Entwicklungsstufe. Diese erfüllt nicht nur die aktuelle Gesetzgebung, sondern zeichnet sich auch durch höchste Biostabilität aus.

### Vorteilhafte Polymer-Technologie

Die für jeden Kühlschmierstoff (KSS) zentralen Wirkstoffe, wie z.B. Emulgatoren, Korrosionsinhibitoren und Leistungs-Additive, basieren in Swisscool 8000 auf der neuartigen Polymer-Technologie. Das Zusammenspiel der komplexen und dadurch besonders stabilen Polymer-Struktur resultiert in den folgenden Vorteilen:

### Entspricht der aktuellen Gesetzgebung

Die ausgewogene Formulierung ist frei von kritischen Elementen wie z.B. Borsäuren und Formaldehyd-Depotstoffen. Die neuartige Polymer-Technologie erschwert den Bakterien die Nahrungsaufnahme, wodurch deren Wachstum auf natürliche Weise gehemmt

wird. Die Auszeichnung ASTM Methode E2275-13 belegt höchste Biostabilität. Zudem entspricht Swisscool 8000 den aktuellsten REACH-Anforderungen per Mitte 2018.

### Leistungssteigerung von bis zu 30 %

In Kühlschmiermittel-Vergleichstests erzielte Swisscool 8000 unter identischen Prozess-Bedingungen (Bearbeitungs-Parameter, Maschinen, Werkzeuge, Materialien) eine Leistungssteigerung von bis zu 30 %.

### Breites Anwendungsspektrum

Der verwendete Emulgator in Swisscool 8000 steigert die Schmierleistung und ermöglicht das effiziente Zerspanen von kritischen Aluminiumlegierungen, Titan, hochlegierten Stählen und Buntmetallen. Eine Voraussetzung dafür ist der integrierte Korrosionsschutz, der Maschine und Werkstücke rundum schützt.

**Votre partenaire pour une production et automation efficace et fiable**

Visitez-nous....  
Moutier, 17.-20.4.2018  
**SIAMS** Halle 1.1  
Stand D-13

**Nouveaux robots SCARA  
FANUC SR-3iA et SR-6iA**

- Charge utile: 3 kg ou 6 kg
- Rayon: 400 mm ou 650 mm
- Précision maximale et temps de cycle extrêmement courts
- avec le nouveau contrôleur R-30iB Compact Plus
- et le nouveau logiciel iRProgrammer pour PC et tablette

Robots collaboratifs  
avec une capacité de  
charge de 4 à 35 kg

Commandes numériques  
et entraînements jusqu'à  
96 axes

Robots industriels avec  
une capacité de charge  
de 0.5 à 2'300 kg

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

**Tiefer Verbrauch**

Durch die neue Polymer-Technologie entfalten die eingesetzten Additive ihre Wirkung optimal, und das über eine lange Zeit. Swisscool 8000 zeichnet sich daher durch eine hohe Ergiebigkeit sowie ein ideales Spül- und Abfließverhalten aus.

**Optimale Prozesssicherheit**

Mit dem neuen polymerbasierten Emulgator wird nicht nur eine Bindung von Öl und Wasser ermöglicht, sondern auch die Schmierleistung gesteigert. Dies schafft die Grundlage für ein prozesssicheres, schaumarmes Arbeiten in einer Wasserhärten-Bandbreite von 5 °dH bis 30 °dH.

ENGLISH

**Optimum performance with Swisscool 8000**

In conventional water miscible cutting fluids, each additive has its own separate function. In the new Motorex polymer-technology, the additives work together as a team. The result is synergies that provide advantageous properties for this innovative emulsion.

The result is synergies that provide advantageous properties for this innovative emulsion. With the launch of Swisscool 8000, Motorex takes a new step in the development of refrigerant lubricants. The latter is not only conform to the legal rules currently in place but is also distinguished by its very great biostability.

**Beneficial polymer technology**

With Swisscool 8000, the active ingredients of each refrigerant lubricant such as emulsifiers, corrosion inhibitors and performance additives are based on the innovative polymer technology. The interaction of the complex and particularly stable polymer structure provides the following advantages:



Le fraisage de matériaux durs est particulièrement productif grâce aux performances élevées de lubrification et de refroidissement de Swisscool 8000. Le saut technologique se mesure dans la durée de vie de l'outil et dans le temps d'usinage.

Das Fräsen zäher Materialien ist durch die hohe Schmier- und Kühlleistung von Swisscool 8000 besonders produktiv. Der Technologiesprung lässt sich dabei in der Werkzeugstandzeit und Bearbeitungsdauer exakt messen.

Milling of hard materials is particularly productive thanks to the high lubrication and cooling performance of Swisscool 8000. The technology leap is measured in the tool lifespan and in the processing time.



Swisscool 8000 ne contient aucun élément critique et répond ainsi aux normes en vigueur.

Swisscool 8000 is frei von kritischen Inhaltsstoffen und erfüllt sämtliche aktuellen gesetzlichen Vorgaben.

Swisscool 8000 is free of critical ingredients and thus meets the current regulations.

**Conformity to the current regulations**

The innovative formula is free of chlorine, boric acid and formaldehyde depot substances. The complex structure of the new polymer-technology hinders nutrient intake by bacteria, thereby naturally inhibiting their growth. The ASTM E2275-13 distinction demonstrates the highest biostability. Swisscool 8000 will also meet the latest REACH standards by mid-2018.

**Up to 30% better performance**

In comparative tests of refrigerant lubricants under identical conditions of use (machining parameters, machines, tools, materials), Swisscool 8000 has increased performance by up to 30%.

**Wide spectrum of applications**

The new polymer-technology in Swisscool 8000 protects both machine and workpiece against corrosion and permits smooth cutting of critical aluminum alloys, titanium, high-alloy steels and non-ferrous metals.

**Low consumption**

Thanks to the new polymer technology, the additives used develop their effect optimally over a long period. Swisscool 8000 is therefore characterized by high efficiency and ideal flushing and drain capacities.

**Optimum process reliability**

The new polymer-based emulsifier not only makes it possible to combine oil and water, but also boosts lubrication performance. It additionally ensures machining process reliability with preparation water hardness from 5°dH to 30°dH.

**MOTOREX AG**

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

SIAMS 2018,  
Halle 1.1 - Stand D1/D2



FRANÇAIS

**Agathon mini-centrage fin sans jeu pour une connexion de haute précision dans la construction de moules et de machines**

Dans la fabrication des moules d'injection, les inserts interchangeables sont utilisés dans les matrices. Ce concept d'outil est souvent utilisé pour le moulage par injection de variantes. Cela signifie que la même famille de pièces est utilisée pour produire des pièces moulées par injection différentes et similaires. Dans de nombreux cas, la production s'effectue en petites séries (production juste à temps), de sorte que les inserts de moule sont souvent changés sur la presse à injecter. Cela signifie aussi que ces inserts doivent être changés le plus rapidement possible.

Lors du salon SIAMS 2018 (Hall 1.1, Stand D12) à Moutier, Agathon dévoilera, en première mondiale, le Agathon mini-centrage fin - 7980/1 pour le centrage sans jeu d'inserts de moule dans le moule standard des moules d'injection ou pour des connexions de haute précision dans la construction de machines (mécanique générale).

La possibilité de montage sans douille est très précise, car il n'y a pas d'erreur dans la concentricité de la douille de guidage, une précision de positionnement <1µm est possible.

De plus, des guidages à billes et rouleaux sans jeu pour les moules d'injection haute performance ainsi que pour des outils hybrides et de découpage seront présentés. L'utilisation de guidages antifriction élimine le besoin d'utiliser centreur fin ou pré-centreur fin supplémentaire. Les systèmes de retenue de cage proposés à cet effet, combinés avec un ressort de compression en fonction de l'application, permettent une sortie complète de la douille/précontrainte. Un positionnement précis de la cage est garanti lorsque les deux moitiés d'outils sont réunies. En plus du vaste programme proposé dans le catalogue standard, des pièces spéciales sont également fabriquées selon les plans du client (par ex. éléments de guidage en matériau inoxydable).

Les systèmes de guidage à colonne Agathon répondent aux exigences les plus élevées. En raison de sa grande expérience dans la conception de systèmes de guidage, l'entreprise est considérée comme un partenaire compétent et, en plus de ses produits, elle offre également des conseils pour trouver des solutions et résoudre les tâches des plus complexes.

DEUTSCH

**Spielfreie Agathon Mini-Feinzentrierung für hochpräzise Steckverbindungen im Formen- und Maschinenbau**

Im Spritzgussformenbau werden wechselbare Formeinsätze in Stammformen eingesetzt. Dieses Werkzeugkonzept wird oft eingesetzt zum Variantenspritzen. D.h. es werden aus der gleichen Teilefamilie verschiedene, sich ähnelnde Spritzlinge, hergestellt. Vielfach wird in kleinen Losgrößen produziert (just-in-time production), so dass die Formeinsätze oft auf der Spritzgießmaschine gewechselt werden. Dadurch ist der Anspruch, diese Einsätze rasch möglichst zu wechseln.

Als Weltneuheit zeigt die Firma Agathon an der SIAMS 2018 in Moutier (Hall 1.1, Stand D12) erstmalig die Agathon Mini-Feinzentrierung – 7980/1 für das spielfreie Zentrieren von Formeinsätzen in der Stammform von Spritzgusswerkzeugen oder für höchstpräzise Steckverbindungen im allgemeinen Maschinenbau.

Die mögliche Einbauvariante ohne Buchse ist sehr präzise, da kein Fehler der Konzentrität einer Führungsbuchse anfällt, Positioniergenauigkeiten von <math><1\mu\text{m}</math> sind machbar.

Zudem werden spielfreie Wälzführungen für Hochleistungs-Spritzgussformen sowie Hybrid- und Stanz-Werkzeuge gezeigt. Durch den Einsatz von Wälzführungen kann auf zusätzliche Fein-/Vorzentrierungen verzichtet werden. Die dazu angebotenen Käfighaltesysteme, je nach Anwendung mit Druckfeder kombiniert, ermöglichen das komplette Ausfahren aus der Buchse/Vorspannung und die genaue Positionierung des Käfigs beim Zusammenfahren der Werkzeughälften. Neben dem umfassenden Standard-/ Katalogprogramm werden auch Sonderteile nach Kundenzeichnung gefertigt (z.B. Führungselemente aus nicht rostendem Material).

Die Säulenführungssysteme von Agathon erfüllen höchste Anforderungen. Aufgrund der großen Erfahrung in der Auslegung von Führungssystemen gilt die Firma als kompetenter Partner und bietet, nebst den Produkten, auch Beratung bei der Lösung von anspruchsvollen Aufgaben an.



Mini-centrage fin san jeu 7980/1

Spielfreie Mini-Feinzentrierung 7980/1

Backlash-free mini-centering unit 7980/1

ENGLISH

### Agathon fine mini-centering unit, backlash-free, for high-precision connection in mould and machinery construction

In the manufacture of injection moulds, interchangeable inserts are used in the "master" moulds. This tool concept is often used for injection moulding variants. This means that the same family of parts is used for producing both differing and similar injection moulded parts. In many cases, production proceeds in small series ("just in time" production), which means that the injection press undergoes frequent mould insert changes. It also means that the inserts need to be changed as quickly as possible.

Agathon will be presenting a world first at SIAMS 2018 (Hall 1.1, Stand D12) in Moutier: the Agathon fine mini-centering unit - 7980/1 for the backlash-free centering of mould inserts for the standard mould in injection moulds, or for high-precision connections in the construction of machinery (mechanical engineering).

The ability to use a bush-free assembly makes it ultra-precise, by avoiding errors in the concentricity of the guide bush. A positioning accuracy of <math><1\mu\text{m}</math> is thus possible.

Ball guides and roller guides, backlash-free for high-performance injection moulds, as well as for hybrid and cutting tools, will also be exhibited. The use of bearing guidance systems eliminates the need to use a fine centering device, or an additional fine centering system. The cage retention systems proposed for this purpose, combined with a compression spring depending on the application, enable the complete withdrawal of the pre-stressed sleeve. Accurate cage positioning is guaranteed when the two tool halves are reunited. In addition to the vast array of products on offer in the

standard catalogue, special parts can also be manufactured according to the customer's plans (e.g. rust-proof guide elements).

The pillar guidance systems produced by Agathon meet even the most exacting requirements. Due to its extensive experience in designing machine control systems, the company is regarded as a competent partner and, in addition to selling its products, it also offers advice on finding solutions and resolving even the most complex tasks.

SIAMS 2018, Halle 1.1 - Stand D12

**AGATHON AG**  
Gurzelenstrasse 1  
CH-4512 Bellach  
T. +41 (0)32 617 45 00  
www.agathon.ch

## OUTILS DE PRÉCISION EN CARBURE MONOBLOC ET DIAMANT PRÄZISIONSWERKZEUGE AUS VOLLHARTMETALL UND DIAMANT

LA NOUVELLE ÉDITION  
DE NOTRE CATALOGUE  
EST DISPONIBLE

DER NEUE KATALOG  
IST VERFÜGBAR



N'HÉSITÉZ PAS À LE COMMANDER À  
FORDERN SIE DEN AN

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

T +41 (0)32 933 54 44  
F +41 (0)32 931 89 16

dixipoly@dixi.ch



Petit, précis, DIXI  
Mikrowerkzeuge sind DIXI Werkzeuge [www.dixipolytool.com](http://www.dixipolytool.com)



FRANÇAIS

## 25 ans d'excellence en Micro EDMing

L'expérience mondiale de Sarix a commencé il y a 25 ans par le Micro Perçage par Micro érosion. Aujourd'hui, Sarix, toujours leader mondial dans la Micro érosion, se concentre encore plus dans la technologie de très haute précision.

En constante innovation dans le micro-fraisage 3D par micro érosion, le micro-enfonçage, le perçage à haute vitesse et dans la combinaison de micro-ablation par Laser, le spécialiste renommé a lancé fin 2017 le processus de production et d'automatisation intelligente 4.0.

### SX-COBOT - Efficacité tout en un

Récemment engagée dans des projets de développement de pièces de Micro perçage extrêmement complexes, Sarix implémenté sa gamme de machines avec l'intégration du module SX-COBOT pour gérer confortablement les besoins d'automatisation 4.0.

L'évolution de la gamme des machines de Micro érosion Pulsar est étendue avec la cellule SX-COBOT. L'automatisation Sarix suit une approche non conventionnelle avec le COBOT collaboratif au lieu de solutions de bras linéaire.

Outre les phases critiques du nombre d'outils d'érosion impliqués dans la complexité du perçage des pièces, le robot collaboratif a toute la capacité de changer les dispositifs de guidage, les électrodes, les pièces, le système de mesure et de palpé. Le changement complet d'outils contrôlé par la machine par balayage RFID est l'étape idéale pour une production intelligente sur les machines autonomes SX200 et Machline. La liste d'inventaire automatique contrôlée par le SX-Cobot permet un accès au chargement aléatoire convivial de l'outillage et du chargement de la pièce dans le magasin. La disposition de l'unité de cellule reste dans un espace restreint avec un haut rendement de procédé et de fonctionnement fiable.

### Production intelligente échange de procédé d'usinage

La cellule SX-Cobot offre un éventail complet de capacités d'usinage combinées et personnalisées pouvant être intégrés avec des équipements autonomes:

- Broche de Micro érosion SX-A344L, Broche rotative avec

avance automatique et compensation d'usure d'électrode

- Micro ablation laser SX-LASER, laser à fibre pour le micro usinage laser et micro ablation laser. Il permet l'usinage de pièces de multi-matériaux comme le revêtement de barrière thermique sur des composants métalliques.
- Vision et mesure SX-MVS, système de traitement d'image embarqué pour le contrôle et la mesure de diamètre de trou rond et de forme, entre-axe, position et de contrôle de débouchage.
- Scanner laser SX-PRS, Scanner laser 3D pour la profile de référence et le contrôle de mesure. Logiciel de balayage 3D et de référentiel "best fit".

### Pour offrir plus dans l'industrie aérospatiale

La machine SX200-Aero avec le SX-Cobot cible les applications aérospatiales comme les trous de refroidissement de turbine où Sarix a beaucoup de succès. La SX200-Aero est entièrement conforme aux nouvelles normes strictes de sécurité, ceci sans inconvénients d'accessibilité et d'espace de travail.

### Dépassez la limite de la Micro EDM: l'ultra-précision se démocratise ...

La tendance à la miniaturisation se poursuit, les nouveaux produits électroniques, les pièces de composants plus petites et plus complexes, au fil des ans, Sarix a domestiqué l'usinage de multiples petites cavités jusqu'à la taille de quelques microns avec ultra-précision. Sarix montre encore qu'il n'y a plus de limites pour sa technologie de Micro fraisage 3D par Micro érosion.

Sarix dispose désormais d'une gamme de composants technologiques qui, combinés, résolvent des problèmes de micro dimensions et de qualité de fabrication difficiles, ce qui représente toujours un défi dans l'atelier.

Sarix se distingue de toutes les autres solutions de micro usinage. Le domaine de l'instrumentation, du micro-moule, du micro-outillage et de la micromécanique en général nécessite de plus en plus

d'usinage de trous jusqu'à 40 microns et de cavités avec rayon inférieur à 3 microns. Le Micro fraisage 3D par Micro érosion est un candidat idéal pour usiner ces caractéristiques grâce à un usinage sans force et à la possibilité d'usiner automatiquement des micro électrodes sur la même machine qui érode les cavités complexes. Le Micro fraisage par micro érosion permet d'obtenir, sans avoir besoin de nombreuses électrodes de forme, de meilleurs résultats que le micro enfonçage et d'exclure comme dans les micro moules le risque de problèmes d'alignement de formes et de plan de jonction.

### ... et conduit à de nouvelles façon de travailler

Cependant, l'usinage des électrodes embarquées peut représenter dans certains cas jusqu'à 30% du temps d'usinage total de la pièce. Des électrodes en carbure de haute précision d'un diamètre de 30 microns sont aujourd'hui disponibles et des gains de temps considérables peuvent être obtenus en utilisant directement le diamètre d'électrode adapté à la géométrie de la pièce souhaitée.

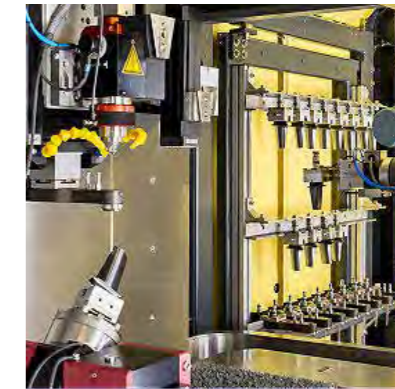
La machine Pulsar évolue et se perfectionne avec des mises à jour logicielles gratuites, pour de meilleures performances et de nouvelles fonctionnalités.

Depuis le «point de départ» de 25 années d'expérience consolidée de Sarix dans le domaine de la technologie d'usinage par micro-usinage, les clients bénéficient d'une gamme complète de machines à rendement performant.

### Les avantages de la technologie de Micro- usinage Sarix:

- Micro perçage  $\mu$ EDM à haute précision
- Perçage rapide par  $\mu$ EDM
- Micro enfonçage par  $\mu$ EDM
- Micro fraisage 3D par  $\mu$ EDM
- Combinaison Micro usinage par  $\mu$ EDM avec Micro fraisage à haute vitesse
- Combinaison Micro perçage par  $\mu$ EDM avec Micro ablation Laser
- SX-Cobot cellule automatisée de production 4.0
- SX-Cobot changement de procédé d'usinage automatique

Et plus de réussite dans vos exigences...



Production intelligente- Automatisation complète avec échange d'outils d'érosion et de procédé d'usinage.

Intelligente Produktion – Vollautomatisierung mit Erodier-Werkzeugen und Prozesskopf Austausch.

Smart production - Full automation with EDM tooling exchange and swapping process head.

**Blaser.**  
SWISSLUBE

Lorsque le lubrifiant réfrigérant devient un outil liquide.

**liquidtool**  
OUTIL LIQUIDE

**SIAMS**  
MILITARY FORUM DE LAKE  
17-20 | 04 | 2018

Venez nous rendre  
visite:  
**halle 1.2**  
**stand B12**

Le lubrifiant réfrigérant qui optimise  
la productivité, la rentabilité et la  
qualité d'usinage.

**Blaser Swisslube SA**  
3415 Hasle-Rüegsau Tél. 034 460 01 01 contact@blaser.com www.blaser.com

DEUTSCH

## 25 Jahre Mikro EDM Excellence

Die Erfahrung von SARIX begann vor 25 Jahren mit der Mikro EDM Bohrung. Heute ist Sarix weiterhin Marktführer der Mikro EDM Bearbeitung und auf die Hochpräzise Mikrofertigung mit EDM-Technologie fokussiert.

Zur ständigen Innovation auf dem Gebiet 3D Mikro Erodierfräsen, Mikro-Senkerodieren, Hochgeschwindigkeitsbohren und die Funkenerosion mit Laser-Abtragung zu kombinieren, führte der renommierte Spezialist Ende 2017 den 4.0 Smart-Produktions- und Automatisierungsprozess ein.

### SX-COBOT Effizienz all in one

Engagiert in neuste Entwicklungsprojekte von extrem komplexen Mikrobohrungen, ergänzt die Sarix SA seine Maschinen-Produktlinie mit der Integration des SX-COBOT-Moduls zur komfortablen Handhabung der gesamten 4.0-Automatisierungsanforderungen.

Die Evolution der PULSAR Mikro-EDM-Maschinen wird mit der geschlossenen Zelle SX-COBOT erweitert.

Neben den kritischen Phasen des Mikro-Erosionsprozesses und Anzahl der Werkzeuge, die an der Komplexen Teilebohrung verbunden sind, ist der kooperative Roboter voll imstande, die Führungsvorrichtungen, Elektroden, Werkstücke, Messtaster zu wechseln. Die vollständige Kontrolle von Werkzeugwechsel durch RFID-Erkennung macht aus Ihrer SX200 und Machline Einzelanlage ein smartes automatisches Produktionssystem. Die ständige automatische RFID-Inventur ermöglicht dem Bediener jederzeitige Eingriffe in das Magazin. Das Layout der Zelleinheit besticht durch geringen Platzbedarf, hohe Produktivität sowie höchste Zuverlässigkeit.

### Intelligente Produktion - Prozesskopf austauschen

Die SX-Cobot-Zelle bietet ein komplettes Spektrum an maßgeschneiderten kombinierten Bearbeitungsfunktionen, die auf der Stand-Alone-Basisausrüstung durchgeführt werden können mit:

- Mikro Erodier Spindle-Kopf SX-A344L, Rotationsspindel mit Automatischem Elektrodenvorschub und Elektrode Verschleiß Kompensation.
- Laser-Mikro-Ablation SX-LASER, Faserlaser Arbeit Kopf für die Mikrolaserbearbeitung und Mikrolaserablation. Ermöglicht die Bearbeitung von Materialverbunden wie Metalteilen mit Wärmeschutz Beschichtung.
- Mess-Vision-System SX-MVS, Prozess integriertes Bildverarbeitungssystem und Messkontrolle für runde und Form Bohrungen Größe, Abstand, Position und Durchgangsbohrungsprüfung.
- Profils Scanner SX-PRS, 3D-Laserc Scanner zur Profilmessung und Maßkontrolle. Software für die "best fit" 3D-Referenzierung.

### Um mehr über die Luftfahrtindustrie zu bieten

Die SX200-Aero mit dem SX-Cobot zielt auf Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt, wie zB Turbinen-Kühlbohrungen, wo SARIX sehr erfolgreich ist. Die SX200-Aero erfüllt die neuen strengen Sicherheitsstandards für Maschinen ohne Nachteile für die Zugänglichkeit des Arbeitsraums.

### Überschreiten der Grenze des Mikro EDM: Ultrapräzision wird demokratisiert ...

Der Miniaturisierungstrend setzt sich fort, neue Elektronikprodukte, kleinere und komplexere Bauteile, Sarix domestiziert im Laufe der Jahre die Bearbeitung mehrerer kleiner Bauteile bis auf wenige Mikrometer mit höchster Präzision. Sarix zeigt weiterhin, dass der 3D-Micro-EDM-Frästechnologie keine Grenzen mehr gesetzt sind.

Sarix verfügt nun über eine Reihe von technologischen Bausteinen, die die schwierige Herstellung von Mikrogrößen- und Qualitätsproblemen vereinen, die immer eine Herausforderung in der Produktion darstellen.

Sarix unterscheidet sich von allen anderen Bearbeitungslösungen. Der Bereich der Instrumentierung, Mikromechanik, Mikrotechnik und Mikromechanik im Allgemeinen erfordert mehr und mehr die Bearbeitung von Löchern bis zu 40 Mikron und Hohlräumen mit einem Radius von 3 Mikron oder weniger. Das 3D-Micro-EDM-Fräsen ist ein idealer Kandidat, um diese Merkmale zu bearbeiten, dank der kraftfreien Bearbeitung und der Möglichkeit, Mikroelektroden automatisch auf derselben Maschine zu bearbeiten, die die Hohlräume erodiert.



Broche rotative à haute précision avec avance et compensation d'usure automatique d'électrode.

Hochpräzisions-Elektroden-Rotationsspindel bis zu 30 Mikron Elektrodegröße.

High precision electrode automatic refeeding spindle down to 30 electrode size.

Das Micro-EDM-Fräsen erreicht ohne die Notwendigkeit zahlreicher Formelektroden bessere Ergebnisse als das Mikrosenken und schließt, wie bei Mikroformen, das Risiko von Problemen der Formausrichtung und der Plan-Kreuzungs-Probleme aus.

### ... und ermöglicht neue Arbeitsmethoden

Die Bearbeitung von Elektroden an Bord kann jedoch in manchen Fällen bis zu 30% der gesamten Bearbeitungszeit für das Teil ausmachen.

Heute sind Hochpräzisionskarbidelektroden mit einem Durchmesser von 30 Mikron verfügbar und es können beträchtliche Zeiterparnisse erzielt werden, wenn direkt der Elektrodendurchmesser verwendet wird, der für die gewünschte Werkstückgeometrie geeignet ist.

Die Pulsar-Maschine entwickelt und perfektioniert mit kostenlosen Software-Updates für bessere Leistung und neue Funktionalitäten.

Vom "Startpunkt" der 25-jährigen konsolidierten Erfahrung von SARIX mit der Mikro Erodier Bearbeitung Technologie profitieren die Kunden von einem kontinuierlichen Leistungsangebot.

### Vorteile der SARIX Mikro EDM-Bearbeitungstechnologie:

- Hochpräzise Mikro Erodier Bohren
- Schnelles Mikro Erodier Bohren
- Mikro Erodier Senken
- 3D Mikro Erodier -Fräsen
- Mikro Erodier Bearbeitung Kombination mit Hochgeschwindigkeitsfräsen
- Mikro Erodier Bohren Kombination mit Mikro Laser Ablation
- SX-Cobot automatisierte Produktionszelle 4.0
- SX-Cobot automatische Bearbeitung Prozesswechsel

Und mehr Erfolg in Ihren Anforderungen ...

ENGLISH

## 25 years of Micro EDM Excellence

The Sarix world wide experience began 25 years ago on the Micro EDM Drilling. Today Sarix still world leader on the Micro EDM keeps the focus on the Micro high precision performing technology

Constantly innovating on the 3D Micro EDM Milling, Micro Die-Sinking, High speed Drilling and on the combination of the Micro Laser ablation the renowned specialist launched end of 2017 the 4.0 smart production and automation process.

### SX-COBOT - Efficiency all in one

Recently engaged in development projects of extreme complex Micro Drilling parts, Sarix SA has implemented its machines product line with the integration of the SX-COBOT module to comfortably handling the full 4.0 automation needs.

Key to Markets

Messe Stuttgart



# Le cœur de l'usinage des métaux bat à Stuttgart !



# AMB

International exhibition  
for metal working

18.-22.09.2018  
Messe Stuttgart

amb-expo.de

NOUVEAU :

DIGITAL  
WAY



Exposition spéciale et congrès AMB  
« Voies numériques dans la production »

Chambre Franco-Allemande  
de Commerce et d'Industrie  
M<sup>me</sup> Tina Waedt  
Tél. : +33 1 4058 3581  
twaedt@francoallemand.com



Différences majeures de résultats de qualité et de précision de forme entre le Micro Fraisage 3D par Micro EDM (à droite) et l'enfonçage EDM (à gauche)

Größere Unterschiede in der Qualität und Formgenauigkeit er zwischen 3D-Mikro-EDM-Fräsen (recht) EDM-Senken (links).

Différences majeures de résultats de qualité et de précision de forme entre l'enfonçage EDM et le Micro Fraisage 3D par Micro EDM.

(Photo: MTD Micromolding- Chariton, Massachusetts- États-Unis)

The evolution of the PULSAR Micro EDM Machines range is extended yet with the SX-COBOT closed cell. The SARIX automation is following an unconventional approach with the COBOT instead of linear arms solutions.

Other the critical phases of the numbers of EDM tools involved on the complexity of the parts drilling, the collaborative robot have the full capability to change the guiding devices, electrodes, workpieces, measuring and probing device. The complete tools changing controlled by the Micro EDM machine by RFID scanning is the effective ideal step into a smart production on the SX200 and Machine stand-alone machine. The automatic inventory list controlled by the SX-Cobot allows a user-friendly random loading access of the tooling and workpiece loading in the magazine. The layout of the cell unit stays in small space with high processing and operating efficiency as the utmost reliability.

#### Smart production – swapping process head

The SX-Cobot cell offers a complete spectrum of custom combined machining capabilities that can be performed on the stand-alone basis equipment with:

- Micro EDM Drilling head SX-A344L Spindle, Electrode automatic refeeding and wear compensation rotating spindle.
- Laser Micro Ablation SX-LASER, Fiber Laser head device for Micro Laser machining and Micro Laser ablation. It allows the machining of multi material parts as thermal barrier coating on metallic components.
- Measuring vision System SX-MVS, On-board image processing system and “in process” measuring control for round and shape hole size, pitch, position and through hole check.
- Profiling Reference Scanner SX-PRS, 3D Laser Scanner for profile reference setup and measuring control

#### To offer more on the aerospace industry

The SX200-Aero with the SX-Cobot targets aerospace applications like turbine cooling holes where SARIX is very successful.

The SX200-Aero is fully compliant with the new stringent machine safety standards without drawbacks for the accessibility of the working space.

#### Exceeding the limit of the Micro EDM: Ultra-precision is being democratised...

The miniaturization trend continues, new electronics products, smaller and more complex component parts, through the years SARIX have domesticated the machining of multiple small features down to the size of a few microns with ultra-precision. SARIX still shows that there are no more limits for its 3D Micro EDM Milling Technology.

Sarix has now a range of technological building blocks that combined solve difficult manufacturing of micro size and quality problems which represents always a challenge on the shop floor.

SARIX sets apart from all other machining solutions. The domain of instrumentation, micro mould, micro-tooling and micromechanics in general requires more and more the machining of holes down to 40 microns and cavities with radius of 3 microns or less. The 3D Micro-EDM Milling is an ideal candidate to machine these features due to the force-free machining and the possibility to machine micro electrodes automatically on the same machine that erodes the cavities. The Micro EDM Milling achieves without the need of numerous form electrode, better results than micro-sinking and exclude, as in micro-molds, the risk of problems of forms alignment and the plan junction issues.

#### ...and this leads to new way to work

However, the machining of electrodes on-board can represent in some cases up to 30% of the total machining time for the part. High precision carbide electrodes with diameter of 30 microns are today available and considerable gains in time can be achieved when using directly the electrode diameter suited for the desired workpiece geometry.

The Pulsar machine evolves and perfects with free software updates, for better performance and new functionalities.

From the “start point” of 25 years of consolidated SARIX's experience of Micro EDM Machining Technology customers benefit of a continuous complete machines range of yielding performance.

#### Sarix Micro EDM machining technology benefits:

- High Precision  $\mu$ EDM drilling
- $\mu$ EDM fast drilling
- $\mu$ EDM die sinking
- 3D  $\mu$ EDM milling
- Combined  $\mu$ EDM with high speed milling
- Combined  $\mu$ EDM with laser micro ablation
- SX-Cobot smart 4.0 automation cell
- SX-Cobot smart process head change

And more achievement in your application requirement...

#### SARIX SA

Via Serrai 12  
CH-6592 Sant'Antonino  
T. +41 (0)91 222 80 04  
www.sarix.com



#### FRANÇAIS

### Fanuc Scara SR: nouvelle référence en matière de précision et de productivité

Avec le nouveau SR-3iA, Fanuc présente son premier robot de la nouvelle série de robots Scara. Pour la première fois, le nouveau modèle a été présenté au Salon International Robotique (iREX) 2017 à Tokyo au Japon, qui a eu lieu en novembre 2017. En Suisse on pourra le découvrir pendant le SIAMS à Moutier.

Le nouveau robot Scara de Fanuc est un robot précis et très rapide dédié à des opérations de préparation de commandes, d'assemblage, d'essai/inspection et de conditionnement pour un large éventail d'industries, y compris l'électronique grand public, la sous-traitance automobile, les plastiques, l'automatisation de laboratoires, les appareils électroménagers et la fabrication d'appareils médicaux. Un design compact, léger et sophistiqué offre un gain de place considérable.

Le nouveau robot SR-3iA s'intègre dans une gamme de robots Fanuc très rapides et précis pour les applications d'assemblage et de manutention. Avec l'ajout des robots Scara à la gamme de petits robots, Fanuc est en mesure de fournir à ses clients une solution rentable afin d'obtenir une plus grande productivité. Le SR-3iA offre une charge utile de 3 kg, un rayon d'action de 400 mm et une course de 200 mm.

Alimenté par le nouveau contrôleur R-30iB Compact Plus, le nouveau robot Scara offre la même intelligence et fiabilité que tous les robots Fanuc, comprenant iRVision, iRPickTool, capteurs d'effort, suivi convoyeur, connectivité bus de terrain, fonctions de sécurité et la plupart d'autres options logicielles. La nouvelle interface logicielle Scara iRProgrammer de Fanuc est facile à utiliser pour la configuration complète du robot, la programmation à l'aide de tablette ou de PC, et est accessible via un navigateur Web (par ex. Safari, Chrome).

#### Caractéristiques et avantages du robot Fanuc Scara

- Empreinte et profil ultra-compacts minimisant les interférences avec les périphériques
- La conception légère permet une intégration facile de la cellule et une mise en route rapide et fiable.
- Capacité d'inertie élevée permettant une grande flexibilité à manipuler des pièces de grandes dimensions
- Une course verticale de 200 mm permet d'effectuer des

opérations de montage, d'emballage et de manutention.

- Le passage du câble inférieur à l'extérieur (en option) lui permet une protection tout en économisant un espace précieux au sol pour une meilleure efficacité.
- Gaines d'air intégrées, câbles d'alimentation et signaux d'E/S 24VDC, électrovannes (en option) simplifiant l'intégration du système et réduisant les coûts globaux.
- L'interrupteur de déblocage des freins sur le bras du robot permet de dégager d'une erreur.
- Le nouveau contrôleur R-30iB Compact Plus haute performance nécessite peu d'espace et offre une grande souplesse lors de l'installation.
- Nouvelle interface utilisateur iRProgrammer basée sur le Web pour une configuration et une programmation intuitives et faciles du robot sur tablette ou un PC (indépendant du navigateur Web, Teach Pendant en option)
- La conformité standard CE/NRTL du contrôleur R-30iB Compact Plus a permis un déploiement au niveau mondial sans coût supplémentaire.
- Mêmes options logicielles intelligentes haute performance pour l'ensemble de la gamme de robots Fanuc, y compris iRVision (vision intégrée), iRPickTool, capteurs d'effort, suivi du convoyeur, connectivité bus de terrain et fonctions de sécurité.

#### A propos de Fanuc

FANUC Corporation est l'un des leaders mondiaux de l'automatisation industrielle pour les systèmes de commande CNC, les robots et les machines de production (Robodrill, Robocut et Roboshot). Depuis 1956, Fanuc est le pionnier du développement de machines à commande numérique dans l'industrie de l'automatisation. Avec plus de 252 filiales FANUC dans le monde et plus de 6 500 employés, Fanuc offre un dense réseau de vente, de support technique, de recherche et développement, de logistique et de service à la clientèle.

DEUTSCH

## Neue Scaraserie SR von Fanuc: neuer Standard für Präzision und Produktivität

Mit dem SR-3iA gibt es von Fanuc ein erstes Modell der neuentwickelten Scara-Baureihe. Der erste Roboter dieser Serie wurde auf der International Robot Exhibition (iREX) in Tokio vorgestellt. Seine Europapremiere wird der Scara mit einer Traglast von 3 kg auf der TechniShow in Utrecht haben. In der Schweiz wird er zum ersten Mal im April, an der SIAMS in Moutier zu sehen sein.

Durch die Scara Roboter erweitert Fanuc seine Produktlinie im unteren Traglastbereich um eine kostengünstige Lösung für hohe Produktivität. Mit einer Zykluszeit von 0,57 s bei kontinuierlichem Durchsatz (Zyklus 25 mm – 305 mm – 25 mm) liegt der SR-3iA mit 3 kg Last ganz vorne im Wettbewerb. Durch seine geringe Eigenmasse (19 kg) ist er ein wahres Leichtgewicht. Kompakt, wie es sich für einen Scara gehört, braucht der SR-3iA wenig Stellfläche. Dabei kann der Fanuc Scara nicht nur stehend, sondern auch an der Wand montiert werden. Das eröffnet zusätzliche Möglichkeiten bei der Gestaltung einer Roboterzelle. So bietet der neue Fanuc Scara ein exzellentes Verhältnis von Leistung zu Platzbedarf.

Der SR-3iA steht für ein ausgezeichnetes Geschwindigkeitslevel und hohe Präzision. Denn das Leichtgewicht arbeitet mit 400 mm Reichweite bei 200 mm Hub und positioniert auf  $\pm 0,1$  mm genau. Vor allem in der Montage und bei Applikationen in der Elektronikindustrie sind solche Eigenschaften gefragt und in den Bereichen Automotive, Kunststoff- und Medizinprodukte sieht Fanuc mögliche Einsätze. Aber auch bei Test- und Inspektionsprozessen oder bei Verpackungsaufgaben spielt der Fanuc Scara seine Stärken aus. Vor allem das umfangreiche und bewährte Paket aus Roboter, Steuerung und praxisnaher Software ist für Anwender interessant.

Zur Steuerung des Scaras dient die neue R-30iB Compact Plus. Wie für die „großen“ Robotersteuerungen von Fanuc gibt es auch für die kompakte Einheit die bewährten Features wie beispielsweise iRVision, iRPickTool und Conveyor Tracking. Dazu gibt es ein

umfangreiches Angebot an Softwareoptionen, so dass Applikationen sicher und zuverlässig mit erprobter Software realisiert werden können. Die eigens für die Scaras entwickelte Bedienoberfläche iRProgrammer erleichtert deutlich den Setup, die Programmierung und die Bedienung des Roboters. iRProgrammer ist Bestandteil der Standardkonfiguration von Scara-Robotern und kann das traditionelle Teachpanel als Userinterface ersetzen. iRProgrammer unterstützt alle gängigen Webbrowser von PCs und/oder Tablets (z.B. IE11, Safari, Chrome, ...). Wie bei Fanuc üblich ist auch hinsichtlich der Zertifizierungen der Steuerung auf einen



Performances optimisées avec les robots Fanuc Scara.  
Optimierte Leistung mit Fanuc Scara Robotern.  
Optimized performance with Fanuc Scara robots.

**RF CNC SERVICES**

REPARATION, SERVICE, PIÈCES DE RECHANGES ET REVISION DE MACHINES TORNOES • NOS TECHNICIENS SONT A VOTRE DISPOSITION.

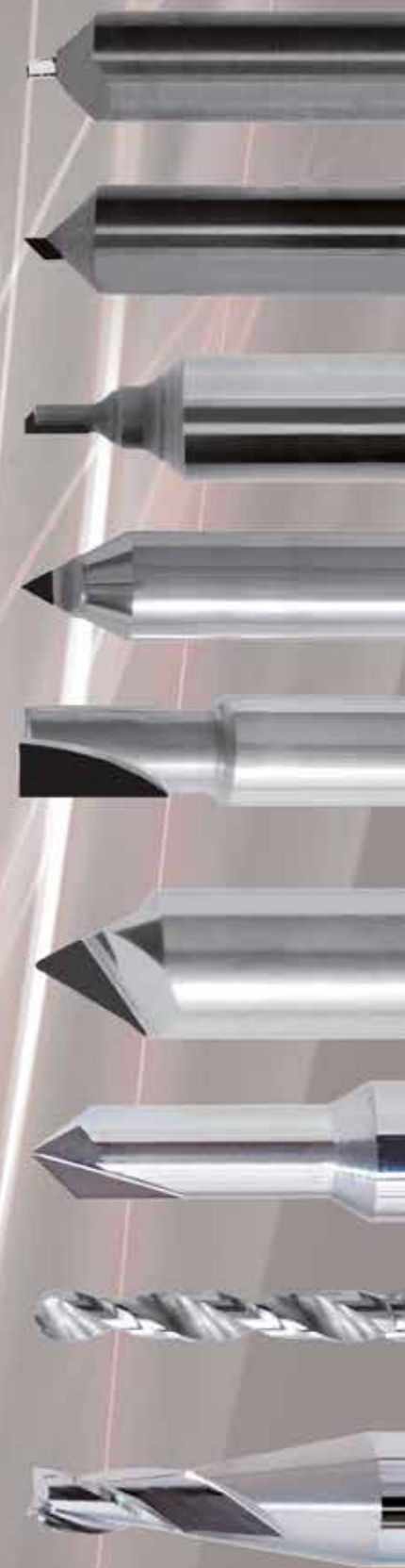
**SIAMS**  
HALLE 1.1  
STAND C21

**RF CNC Services Sàrl**

Rue St-Georges 6 | CH-2800 Delémont | T: +41 32 426 91 83 | F: +41 32 426 91 86 | info@rf-cnc-services.ch | www.rf-cnc-services.ch

**SIAMS**  
HALLE 1.2  
STAND C9

**CONCEPTTOOLS**  
consulting & cutting tools





weltweit Einsatz ohne zusätzliche Kosten geachtet worden: Der gelieferte Controller R-30iB Compact Plus unterstützt sowohl die CE- als auch die NRTL-Kennzeichnung.

Eine ganze Reihe zusätzlicher Features dienen einem unkomplizierten Umgang und Betrieb. Dazu gehören integrierte Druckluftleitungen, eine 24 V-DC-Versorgung und I/O-Signalkabel auf Achse 2 des Roboters. Zwei Pneumatikventile sind ebenfalls Teil der Standardkonfiguration, so dass der Anschluss eines Pneumatikgreifers vereinfacht wird. Als Option gibt es eine Version, bei der die Kabel durch den Boden geführt werden. Das schützt Kabel sowie Medienleitungen, die dann außerdem nicht im Arbeits- und Bewegungsbereich hinderlich sind.

### Über Fanuc

Die Fanuc Corporation ist einer der weltweit führenden Hersteller in der Fabrikautomatisierung für CNC-Steuerungssysteme, Roboter und Produktionsmaschinen (Robodirll, Robocut und Roboshot). Seit 1956 ist Fanuc der Pionier in der Entwicklung von numerischen gesteuerten Anlagen in der Automatisierungsindustrie. Mit mehr als 259 Fanuc Niederlassungen weltweit und mehr als 6.500 Mitarbeitern bietet Fanuc ein dichtes Netzwerk im Vertrieb, im technischen Support, bei Forschung & Entwicklung, Logistik sowie in der Kundenbetreuung.

ENGLISH

## Fanuc Scara SR series: new standard for precision and productivity

With the new SR-3iA Fanuc introduces its first robot of the newly developed Scara robot series. For the first time the new model was presented at the International Robot Exhibition (iREX) 2017 in Tokyo, Japan, which took place in November, 2017. In Switzerland he can be discovered at the SIAMS in Moutier.

Fanuc's new Scara robot features high-speed, precise operation for pick and place, assembly, testing/inspection and packaging processes in a wide range of industries including consumer electronics, auto components, plastics, lab automation, appliances and medical device manufacturing. A compact, lightweight and clean design provides significant space savings.

The new SR-3iA robot represents Fanuc's next level of speed and precision for assembly and material handling applications. With the addition of Scara robots to their small robot lineup, Fanuc is able to provide customers with a cost-effective solution to achieve higher productivity. The SR-3iA offers a 3kg payload, 400mm reach, and 200mm stroke.

Powered by the new R-30iB Compact Plus controller, the new Scara robot offers the same intelligence and reliability available on all Fanuc robots, including integrated iRVision, iRPickTool, conveyor tracking, fieldbus connectivity, integrated safety, and most other software options. Fanuc's new Scara iRProgrammer software interface is easy to use for complete robot setup and programming with tablets or PCs, and can be accessed via a web browser (e.g. Safari, Chrome).

### Fanuc Scara Robot Features and Benefits

- Ultra-compact footprint and slim profile minimize interference with peripheral devices
- Lightweight design enables easy system integration and continuous fast operation
- High inertia capacity maximises flexibility to handle large work pieces
- 200mm long vertical stroke makes it possible to perform assembly, packaging and handling operations

### About Fanuc

The Fanuc Corporation is one of the worldwide leaders in factory automation for CNC control systems, robots and production machinery (Robodrill, Robocut and Roboshot). Since 1956, FANUC is the pioneer in the development of numerically controlled machines in the automation industry. With more than 252 Fanuc subsidiaries worldwide and more than 6,500 employees, Fanuc offers a dense network in sales, technical support, research & development, logistics and customer service.



Convient parfaitement aux opérations d'assemblage, d'emballage et de manutention.

Hervorragend geeignet für Montage-, Verpackungs- und Materialhandhabungsarbeiten.

Highly suitable for assembly, packaging and material handling operations.

SIAMS 2018, Halle 1.1 - Stand D13

### FANUC SWITZERLAND

Route de Granges 7  
CH-2504 Bienne  
T. +41 (0)32 366 63 63  
www.fanuc.eu/ch



V-CONNECT: Interface web et smartphone

V-CONNECT: Web- und Smartphoneschnittstelle.

V-CONNECT: Web and smartphone interface.



FRANÇAIS

## Puissance des cames électroniques

Leader reconnu dans le rétrofit de machines de type Escomatic, Ventura Mecanics SA, société familiale de seize collaborateurs, prolonge la vie de ces machines à cames jusqu'à les transformer en machines CNC.

À ce jour, Ventura Mecanics SA est la seule entreprise capable de transformer une machine à cames de type Escomatic en CNC. A partir d'une base ancienne, toute la mécanique est remise à neuf, sous contrôle CNC et ce, pour une quarantaine de machines par an (majoritairement de type D2).

La technologie utilisée repose sur une boîte de commande brevetée, ainsi que sur des modèles mathématiques permettant de projeter des cames virtuelles nettement plus rapides qu'un simple programme en langage ISO. Cette technologie innovante conduit ce type de machines à des cadences supérieures ou égales à celles des machines à cames de même type. Cette gamme de machines se nomme SoftCam.

### Ventura présentera en première mondiale son nouveau développement : V2 SoftCam PM

C'est une machine CNC équipée de la commande nouvelle génération (CNG) et d'une contre-pince mobile très rapide. La CNG représente la toute dernière version de la commande CNG la plus conviviale de l'industrie des machines-outils. Présentant une interface utilisateur que l'entreprise a nettement améliorée, la CNG offre une expérience de navigation plus cohérente et intuitive, une connectivité bien meilleure et un tout nouveau système de programmation visuel. En outre, la CNG intègre une fonctionnalité de communication V-CONNECT qui envoie à l'utilisateur, ainsi qu'aux autres personnes désignées, des notifications textuelles par e-mail et texto, informant sur l'état de fonctionnement de la machine SoftCam. Simple à configurer, l'option V-CONNECT est possible avec toutes les machines Ventura dotées de la commande nouvelle génération.

En plus de l'activité de rétrofit, l'une des principales activités de la société est la fabrication et la révision de mandrins rotatifs de type Escomatic. La société détient d'ailleurs un brevet de mandrin pouvant travailler à des cadences allant jusqu'à 12'000 tr/min, offrant ainsi aux machines à cames de type Escomatic, ainsi qu'aux machines transformées en CNC, une poupée rotative beaucoup plus rapide que les poupées traditionnelles.

Ventura révisé et donc remplace – quitte à les fabriquer – des pièces névralgiques de tous les types de machines Escomatic, qu'elles soient à cames, en vario-cames ou en CNC. Riche d'un stock de pièces très important et d'une organisation logistique à la pointe, la société peut dépanner ses clients dans le monde entier, en un temps record. Finalement, la PME est spécialisée dans la livraison de machines «clef en main» : la machine peut être livrée avec l'étude d'application, des modifications personnalisées, la fabrication d'échantillons avant la livraison, ainsi que la formation relative.

DEUTSCH

## Leistung elektronischer Kurvenscheiben

Ventura Mecanics, ein Familienunternehmen mit sechzehn Mitarbeitern, ist ein anerkannter Marktführer auf dem Gebiet der Nachrüstung von Drehautomaten vom Typ Escomatic. Es hat sich darauf spezialisiert, die Lebensdauer dieser kurvengesteuerten Maschinen zu verlängern und sie sogar in CNC-Maschinen umzuwandeln.

Bislang ist Ventura Mecanics das einzige Unternehmen, das in der Lage ist, eine kurvengesteuerte Maschine vom Typ Escomatic in eine CNC-Maschine umzurüsten. Ausgehend von einer alten Basis wird die gesamte Mechanik erneuert und mit einer CNC-Steuerung versehen – insgesamt rüstet Ventura Mecanics etwa vierzig Maschinen pro Jahr (hauptsächlich vom Typ D2) um.

Die eingesetzte Technologie beruht auf einem patentierten Steuergerät sowie auf mathematischen Modellen, womit virtuelle

Nocken wesentlich schneller als mit einem einfachen ISO-Sprachprogramm projiziert werden können. Dank dieser innovierenden Technologie sind solche Maschinen in der Lage, gleiche oder höhere Leistungen zu erbringen als kurvengesteuerte Maschinen vom selben Typ. Diese Maschinenreihe heißt SoftCam.

### Ventura wird seine neue Entwicklung V2 SoftCam PM als Weltpremiere vorstellen

Es handelt sich um eine CNC-Maschine, die mit einer NGC-Steuerung (Steuerung der neuen Generation) und einer sehr schnellen mobilen Gegenspannzange ausgestattet ist. Die NGC-Steuerung ist die allerneueste Version der bedienerfreundlichsten CNC-Steuerung der Werkzeugmaschinenindustrie. Dank einer deutlich verbesserten Benutzeroberfläche bietet die NGC-Steuerung eine konsistentere und intuitivere Navigation, eine bessere Konnektivität sowie ein völlig neues visuelles Programmiersystem. Darüber hinaus verfügt die NGC-Steuerung über eine V-CONNECT-Kommunikationsfunktion, die dem Benutzer und anderen Personen Textnachrichten per E-Mail und SMS sendet, um sie über den Betriebszustand der SoftCam-Maschine zu informieren. Die Option V-CONNECT lässt sich leicht konfigurieren und eignet sich für sämtliche Ventura-Maschinen, die mit der Steuerung der neuen Generation ausgerüstet sind.

Abgesehen von der Retrofit-Tätigkeit konzentriert sich das Unternehmen hauptsächlich auf die Herstellung und Überholung von rotierendem Werkzeugköpfen vom Typ Escomatic. Außerdem besitzt das Unternehmen einen patentierten Werkzeugkopf, der mit Geschwindigkeiten bis zu 12 000 U/Min. arbeiten kann; damit verfügen kurvengesteuerte Maschinen vom Typ Escomatic sowie CNC-Maschinen über einen Spindelstock, der wesentlich schneller als herkömmliche Spindelstöcke ist.

Ventura ist darauf spezialisiert, kritische Teile aller Maschinen vom Typ Escomatic – kurvengesteuerte bzw. Vario-Nockenwellen- oder CNC-gesteuerte Maschinen zu überholen bzw. zu ersetzen, und ist auch in der Lage, solche Teile gegebenenfalls anzufertigen. Das Unternehmen verfügt über ein sehr umfangreiches Teilelager und eine ultramoderne Logistikorganisation und kann somit seine Kunden auf der ganzen Welt in Rekordzeit bedienen. Last but not least

ist der KMB auf die Bereitstellung von „schlüsselfertigen“ Maschinen spezialisiert: Anwendungsstudien, kundenspezifische Änderungen, Herstellung von Mustern vor der Lieferung sowie entsprechende Schulungen können im Lieferumfang enthalten sein.

# GROH + RIPP

Die Edelsteinschleiferei  
für Ihre speziellen Wünsche



Zifferblätter - Cadrons  
Saphirgläser - Verres saphir  
Platinen - Platines

GROH + RIPP OHG

Tiefensteiner Straße 322a

D-55743 Idar-Oberstein

tel. +49/(0)6781/9350-0 • fax +49/(0)6781/93505

info@groh-ripp.de • www.groh-ripp.de

ENGLISH

## The power of the electronic cam

An acknowledged leader in the retrofit of Escomatic type machines, Ventura Mechanics, a 16-strong family company, extends the life span of these cam-type machines by converting them to CNC.

Thus far, Ventura Mechanics is the only company able to convert an Escomatic type cam machine into CNC. Using the base of an original machine, we offer the overhaul of all mechanical components including CNC control upgrade for around forty or so machines a year (mainly type D2).

The technology we use relies on a patented gearbox, as well as mathematical models, which allow us to programme virtual cams that are much faster than using a simple ISO programming language. This innovative technology allows this type of machinery to reach speeds higher or equal to those of cam-machines of the same type. The range is called SoftCam.

### Ventura is happy to present a world premiere of its latest development.

The V2 SoftCam PM is a CNC machine equipped with new generation control (NGC) and a high-speed mobile counter-clamp. NGC is the very latest, most user-friendly, CNC control technology in the machine tool industry. Complete with a new user interface presenting radical improvements made by the company, NGC offers a more consistent and intuitive navigation experience, greatly improved connectivity and a brand new visual programming system. Furthermore, NGC integrates a V-CONNECT communication function, which sends the user, and other designated persons, text notifications by e-mail and SMS about the operating status of the SoftCam machine. The easy-to-configure V-CONNECT option is possible with all Ventura machines equipped with new generation control.

Aside from retrofitting, one of the company's core activities is the manufacture and overhaul of Escomatic-type rotating mandrels. The company also holds a patent for a mandrel that can work at speeds of up to 12,000 rpm, thus providing Escomatic-type cam machines, and machines converted to CNC, with a poppet valve that is much faster than traditional valves.

Ventura overhauls and thus replaces, if not manufacturing from scratch, the key parts on all Escomatic-type machines, be they equipped with cams, variable cams or CNC technology. Boasting a huge stock of parts and a state-of-the-art logistical organisation, the company can provide its customers with assistance rapidly all over the world. Last but not least, the SME specialises in providing "turn-key" machines in that the machine can be delivered complete with implementation study, customer-specific changes, the manufacture of samples prior to delivery and the relevant training.

### VENTURA MECANICS SA

Rue du Verger 9

CH-2014 Bôle

T. +41 (0)32 855 25 10

www.ventura-sa.com

## 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 1957, peut répondre instantanément à vos exigences.

**SIAMS**

HALLE 1.1  
STAND C8/D7



**POLYSERVICE**  
LA PRÉCISION EN FINITION

POLYSERVICE SA

Le grainier de la

CH-2501 Lesegrain

info@polyservice.ch

www.polyservice.ch



FRANÇAIS

## Correctement traités, les copeaux ne sont plus des déchets

Spécialiste du traitement et de la valorisation de copeaux, la société Rimann de Arch présentera durant le SIAMS une machine à briqueter extrêmement compacte dont elle assure désormais la représentation en Suisse. Cette machine sera opérationnelle sur le stand de manière à proposer des démonstrations en live.

L'EVTM-55-L, produit par la division machine Eidosworks d'Eidos Engineering, est une machine à briqueter pour le compactage et la valorisation des copeaux métalliques et plastiques. De petite taille et équipée de roues et poignée, elle regroupe tous les composants mécaniques et hydrauliques à l'intérieur du châssis. Polyvalente et également adaptée pour une utilisation dans des espaces restreints, l'EVTM-55-L peut être facilement déplacée d'un poste de travail à un autre, avec la possibilité d'être placée directement sous le convoyeur à copeaux de la machine-outil. Elle comprend également des capteurs et un contrôleur conçus pour un fonctionnement entièrement automatique.

### Nombreux avantages

Parmi les raisons qui font de l'EVTM-55-L un élément innovant dans le cycle de production d'un composant mécanique, on peut citer: une réduction de plus de 75% du volume d'encombrement des copeaux, un impact environnemental moindre dans le transport routier, un prix de vente des copeaux plus élevé, une réduction du temps que l'opérateur doit consacrer à la vidange des conteneurs, l'élimination de l'eau résiduelle et des huiles émulsionnées contenues dans les copeaux et une gestion plus facile des déchets.

### Données techniques de l'EVTM-55-L

Puissance	3,3 kW
Diamètres des briquettes	55 mm
Capacité pour l'acier	50-70 kg/h
Capacité pour l'aluminium	30-40 kg/h
Dimensions (LxPxH)	682x1578x1600 mm
Volume de la trémie	50 litres
Réservoir à huile	50 litres

DEUTSCH

## Aufbereitete Späne sind längst kein Abfall mehr

Die Firma Rimann mit Geschäftssitz in Arch (Schweiz) ist auf die Aufbereitung und Verwertung von Spänen spezialisiert; anlässlich der Siams wird sie eine äusserst kompakte Brikettierpresse vorstellen, die sie nun in der Schweiz vertreten wird. Diese Maschine wird auf dem Messestand in Betrieb stehen, um das Publikum von ihren außergewöhnlichen Kapazitäten zu überzeugen.

Die Brikettierpresse EVTM-55-L wird in der Maschinenbauabteilung Eidosworks der Firma Eidos Engineering hergestellt. Sie ermöglicht, Metall- und Kunststoffspäne zu verdichten und zu verwerten. Sie ist klein, mit Rädern und einem Griff ausgestattet, alle mechanischen und hydraulischen Teile sind im Rahmen eingebaut. Das Modell EVTM-55-L ist vielseitig und eignet sich auch für einen Einsatz auf kleinen Flächen; es lässt sich leicht von einem Arbeitsplatz zu einem anderen verschieben, und es besteht die Möglichkeit, es direkt unter die Spanfördereinrichtung der Werkzeugmaschine zu stellen. Es ist darüber hinaus mit Sensoren und einer Steuereinheit ausgerüstet, um einen vollautomatischen Betrieb gewährleisten zu können.

### Zahlreiche Vorteile

Nachstehend werden die Gründe angeführt, warum die Brikettierpresse EVTM-55-L im Produktionszyklus eines mechanischen Bauteils eine echte Innovation darstellt: Reduzierung der Spanmenge um mehr als 75 %, geringere Umweltbelastung im Straßenverkehr, höherer Verkaufspreis für Späne, Verkürzung des zur Entleerung der Behälter erforderlichen Zeitaufwandes, Beseitigung des Restwassers und der emulgierten in den Spänen enthaltenen Öle, einfachere Abfallentsorgung.

### Technische Daten des Modells EVTM-55-L

Leistung	3,3 kW
Brikettdurchmesser	55 mm
Kapazität Stahlspäne	50-70 kg/h
Kapazität Aluminiumspäne	30-40 kg/h
Abmessungen (LxTxH)	682x1578x1600 mm
Trichtervolumen	50 Liter
Öltank	50 Liter



L'EVTM-55-L regroupe tous les composants mécaniques et hydrauliques à l'intérieur du châssis.

Alle mechanischen und hydraulischen Teile sind im Rahmen eingebaut.

All the mechanical and hydraulic components are housed inside the chassis.

### SOLUTIONS MICROTECHNIQUES SUR MESURE

130 ans de rigueur et de précision  
donnent des résultats  
incomparables.



ISO 13485:2016

Piguet Frères SA  
Le Rocher 8  
1348 Le Brassus  
Switzerland

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

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

## Roulements linéaires miniatures

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

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



Grandeur 1:1

TYPE SMX



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

ENGLISH

## If properly treated, swarf no longer has to be considered waste.

A specialist in the treatment and valorisation of swarf, Arch-based Rimann, will be at the Siams trade fair to exhibit its super-compact briquetting machine, for which it is now the Swiss representative. This machine will be up and running on the stand for live demonstration purposes.

The EVTVM-55-L, produced by the Eidosworks machinery division of Eidos Engineering, is a briquetting machine for compacting and valorizing metal and plastic swarf waste. This diminutively sized machine comes equipped with wheels and a lever and all the mechanical and hydraulic components are housed inside the chassis. A versatile machine, also adapted for use in restricted spaces, the EVTVM-55-L can easily be moved from one workstation to another, with the possibility of being placed directly beneath the machine tool's swarf conveyor. It also comprises sensors and a controller designed for fully automatic operation.

### Numerous advantages

Advantageous factors that make the EVTVM-55-L an innovative element in the production cycle of a mechanical component include the following: over 75% reduction in swarf space consumption, less environmental impact during road transit, a higher selling price for the swarf, overall reduction in the time spent by operators in the emptying of containers, removal of the residual water and emulsified oils from the swarf, and easier waste management.

### Technical data for the EVTVM-55-L

Power output	3.3 kW
Briquette diameter	55 mm
Capacity for steel	50-70 kg/h
Capacity for aluminium	30-40 kg/h
Dimensions (LxDxH)	682x1578x1600 mm
Hopper volume	50 litres
Oil reservoir	50 litres



L'EVTVM-55-L est adaptée pour une utilisation dans des espaces restreints.

Das Modell EVTVM-55-L eignet sich auch für einen Einsatz auf kleinen Flächen.

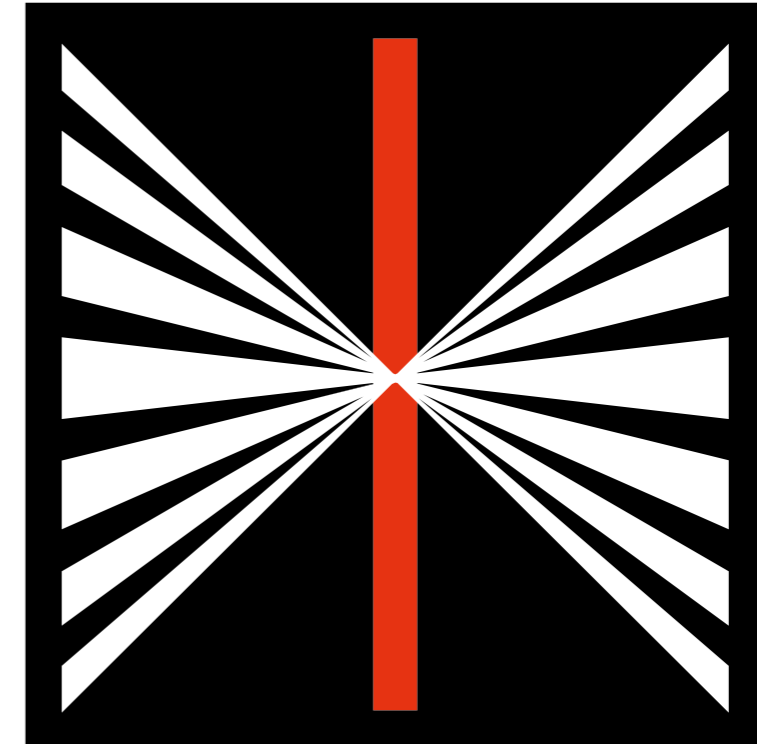
The EVTVM-55-L is adapted for use in restricted spaces.

SIAMS 2018, Halle 1.1 - Stand A25

### RIMANN AG

Römerstrasse West 49  
CH-3296 Arch  
Tel. +41 (0)32 377 35 22  
www.rimann-ag.ch

# Optatec



## Internationale Fachmesse für optische Technologien, Komponenten und Systeme

15.-17.05.2018 FRANKFURT

### Pole Position in optischen Technologien

Die 14. Optatec bildet als lupenreine Leitmesse das weltweite Angebot an Produkten, Detail- und Systemlösungen sowie Anwendungen innovativster optischer Technologien ab. Die ca. 600 Anbieter aus mehr als 30 Nationen begegnen hier im Messezentrum Frankfurt den entscheidenden Anwendern aus ca. 55 Ländern auf höchstem Niveau.

- ☒ Optische Bauelemente
- ☒ Optomechanik / Optoelektronik
- ☒ Faseroptik / Lichtwellenleiter
- ☒ Laserkomponenten
- ☒ Fertigungssysteme

### SPIE Kongress "Optical Systems Design"



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





## SOUS-TRAITANT LASER

- MARQUAGE
- GRAVURE
- MICRO-SOUDURE
- DÉCOUPE FINE

- Micro-usinage laser
- Petites, moyennes et grandes séries
- Prototypes
- Marquage texte, logo
- Pièces techniques à forte valeur ajoutée
- Essais de faisabilité
- Confidentialité
- Précision
- Etanchéité
- Vitesse

5, rue de la Louvière 25480 PIREY - FRANCE  
Tél. : +33 (0)3 81 48 34 62  
E-mail : [stl@lasercheval.fr](mailto:stl@lasercheval.fr)  
[www.lasercheval.fr](http://www.lasercheval.fr)

### FABRICANT DE MACHINES LASER

- CONCEPTION DE MACHINES STANDARDS ET PERSONNALISÉES
- FORMATION
- SUPPORT TECHNIQUE
- SERVICE APRÈS-VENTE



# Control



Internationale Fachmesse  
für Qualitätssicherung

24.-27.04.2018

STUTTGART

## Qualität macht den Unterschied.

Als Weltleitmesse für Qualitätssicherung führt die 32. Control die internationalen Marktführer und innovativen Anbieter aller QS-relevanten Technologien, Produkte, Subsysteme sowie Komplettlösungen in Hard- und Software mit den Anwendern aus aller Welt zusammen.

- Messtechnik
- Werkstoffprüfung
- Analysegeräte
- Optoelektronik
- QS-Systeme / Service



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

Veranstalter: P. E. SCHALL GmbH & Co. KG



+49 (0) 7025 9206-0  
control@schall-messen.de

# Stanztec



Fachmesse  
für Stanztechnik

19.-21.06.2018

PFORZHEIM

## High-End Stanztechnik par excellence

Die Anbieter der 6. Stanztec offerieren ihrem absolut hochkarätigen Fachpublikum exzellente funktionsintegrierte Stanzprodukte für ein Höchstmaß an Performance, Materialeffizienz und Wirtschaftlichkeit. Die einzigartig spezialisierte Fachmesse im Stanztec-Valley Pforzheim gilt als weltweiter Benchmark für High-End Stanztechnik.

- Konstruktionselemente
- Werkzeugsysteme
- Produktionseinrichtungen
- Materialfluss-Peripherie
- Stanzteile und Baugruppen



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

Veranstalter: P. E. SCHALL GmbH & Co. KG



+49 (0) 7025 9206-0  
stanztec@schall-messen.de



FRANÇAIS

## Belles perspectives pour Tsugami np Swiss

Créée en 2014 pour assurer la vente et le SAV des machines Tsugami, l'entreprise sise à Delémont a démarré ses activités dans une période économiquement incertaine. Nous avons profité de sa présence au Simodec pour faire un point de la situation avec son directeur, Philippe Priore

Ce dernier note avec plaisir un net regain d'activité depuis mi-2017 dans de nombreux domaines, mais tout particulièrement dans l'horlogerie. Les projets d'investissements se confirment depuis le début de cette année, offrant de belles perspectives pour les mois à venir.

De nombreux investissements sont consentis dans le renouvellement de machines, principalement le remplacement de machines à cames par des CN. Les demandes adressées à l'entreprise sont variées, allant de machines précises mais relativement simples à des machines multifonctions pour la réalisation de pièces de mouvement ou des machines à plus grand diamètre pour les carrures, par exemple.

*« Au vu des demandes actuelles, j'estime que l'augmentation de l'activité chez nos clients est de l'ordre de 20% »,*

se réjouit Philippe Priore.

### A voir au SIAMS

Tsugami np Swiss présentera quatre machines lors du prochain SIAMS, du 17 au 20 avril, sur son stand C20/D17 en halle 1.1

La P03 à poupée mobile à 3 ou 4 axes. Cette machine de très grande précision se révèle excellente pour des micro-pièces de décolletage dans des diamètres usinables allant jusqu'à 3 mm.

La S206 à poupée mobile, qui allie performance et prix économique. Sa grande flexibilité d'outillage (39 outils au maximum) la rend très intéressante pour une production à volume variable dans les secteurs de l'horlogerie, du médical et de la connectique.

La BW209 à poupée mobile pour des diamètres allant jusqu'à 20 mm est quant à elle équipée pour du taillage et répond aux besoins et exigences du marché horloger pour la fabrication de roues, pignons, etc.

La HS38M-5AX à poupée mobile est un modèle hybride qui intègre un centre d'usinage vertical et un tour de décolletage de grande précision. Cette combinaison est idéale pour l'usinage en série de pièces complexes jusqu'à un diamètre de 38 mm.

Cette gamme de quatre machines est particulièrement adaptée pour des opérations de décolletage dans les domaines de l'horlogerie, du médical et de la connectique.

### Tsugami en quelques mots

Depuis plus de 70 ans, Tsugami est reconnue pour la qualité et la précision de ses machines. Ses quelque 1500 employés assurent une capacité de production de 1500 machines par mois. Grâce à de réguliers investissements en recherche et développement, l'entreprise innove de façon continue et est capable de présenter deux à trois nouveaux modèles par année.

Comme le relève Philippe Priore, « l'une des forces de Tsugami est d'avoir réussi à adapter ses machines au marché européen pour la réalisation de tâches complexes et de haute précision ».

DEUTSCH

## Gute Aussichten für Tsugami np Swiss

Das Unternehmen mit Geschäftssitz in Delémont wurde 2014 gegründet, um Tsugami-Maschinen zu verkaufen und zu warten. Die Aufnahme der Geschäftstätigkeit erfolgte in einem wirtschaftlich schwierigen Umfeld. Wir nutzten die Anwesenheit des Geschäftsleiters Philippe Priore an der Simodec, um uns einen Überblick über die aktuelle Lage zu verschaffen.

Herr Priore freut sich, seit Mitte 2017 eine deutliche Belebung der Geschäftstätigkeit in vielen Bereichen und insbesondere in der Uhrenindustrie feststellen zu können. Seit Jahresbeginn werden Investitionsprojekte zunehmend bestätigt, was für die kommenden Monate sehr vielversprechend ist.

Zahlreiche Investitionen sind für die Erneuerung der Maschinenparks vorgesehen, insbesondere sollen kurvengesteuerten Maschinen massiv durch CNC-Maschinen ersetzt werden. Das Unternehmen erhält sehr vielfältige Anfragen – gewünscht werden sowohl präzise aber relativ ein-fache Maschinen als auch Multifunktionsmaschinen für die Herstellung von beweglichen Teilen oder Maschinen mit einem größerem Durchmesser, die sich beispielsweise zur Erzeugung von Gehäuse-Mittelteilen eignen.

*„Angesichts der aktuellen Anfragen schätze ich, dass unsere Kunden eine Zunahme ihrer Geschäftstätigkeit von ca. 20% verzeichnen“*,

freut sich Philippe Priore.

### Was bietet die SIAMS?

Anlässlich der SIAMS, die vom 17. bis 20. April 2018 stattfindet, wird Tsugami np Swiss vier Maschinen an seinem Stand C20/D17 in der Halle 1.1 vorstellen:

Das Modell P03 mit beweglichem Spindelstock und 3 bis 4 Achsen: Diese Hochpräzisionsmaschine eignet sich hervorragend für die Fertigung von Mikro-Drehteilen mit Durchmessern bis zu 3 mm.

Das Modell S206 mit beweglichem Spindelstock: Diese Maschine bietet eine ausgezeichnete Leistung zu einem erschwinglichen Preis. Dank ihrer großen Flexibilität – sie ist für bis zu 39 Werkzeuge ausgelegt – eignet sie sich bestens für eine variable Serienfertigung für die Bereiche Uhren-, Medizin- und Anslusstech-nik-Industrie.

Das Modell BW209 mit beweglichem Spindelstock ist für Durchmesser bis zu 20 mm und die Ausführung von Schneidvorgängen ausgelegt; da es sich bestens für die Herstellung von Rädern und Trieben eignet, genügt es den hohen Anforderungen der Uhrenindustrie.

Das Modell HS38M-5AX mit beweglichem Spindelstock ist ein Hybridmodell, das ein vertikales Bearbeitungszentrum und einen Hochpräzisions-Drehautomaten umfasst. Diese Kombination eignet sich hervorragend für eine Serienbearbeitung von komplexen Teilen mit Durchmessern bis zu 38 mm.

Diese vier Maschinen eignen sich insbesondere für Decolleta-ge-Vorgänge, die für die Uhren-, Medizin- und Anslusstech-nik-Industrie bestimmt sind.



TMA8FE avec indexage de l'axe B de -15° à 195°.

TMA8FE mit Indexierung des B-Achse von -15° bis 195°.

TMA8FE mit B-axis swiveling mechanism from -15° to 195°.

### Tsugami in wenigen Stichworten

Dank der erstklassigen Qualität und Präzision seiner Maschinen genießt das Unternehmen Tsugami seit über 70 Jahren großes Ansehen. Mit etwa 1500 Angestellten wird eine Produktionskapazität von 1500 Maschinen pro Monat erreicht. Das Unternehmen investiert regelmäßig in Forschung und Entwicklung und ist daher in der Lage, sich ständig weiterzuentwickeln und zwei bis drei neue Modelle pro Jahr auf den Markt zu bringen.

„Eine der Stärken von Tsugami ist die Flexibilität, seine Maschinen an den europäischen Markt anzupassen, um komplexe und äußerst präzise Vorgänge ausführen zu können“, erklärt Philippe Priore abschließend.

ENGLISH

## Good prospects for Tsugami np Swiss

Founded in 2014 to provide sales and after-sales services for Tsugami machines, the Delémont-based company started its activities at an economically uncertain time. We caught up with the company's director, Philippe Priore at Simodec to update on the situation.

The latter is pleased to report a clear increase in activity since mid-2017 in numerous fields, but especially watchmaking. Investment projects were confirmed at the start of the year, thus presenting good prospects for the coming months. Heavy investments will be channelled into the renovation of machinery, mainly the replacement of cam machinery by CNC. The company receives varied requests, ranging from relatively simple precision machinery to multifunctional machines for the manufacture of movement parts or larger diameter machines for case-middles, for instance.

*"In the light of current demands, I would estimate an increased activity with our customer accounts of around 20%",*

Philippe Priore was delighted to report.

### Must-sees at SIAMS

Tsugami np Swiss will be presenting four machines at the next SIAMS, from 17 to 20 April, on stand C20/D17 in Hall 1.1

The P03 with 3- or 4-axis sliding headstock. This extremely high-precision machine has proven excellent for turned micro-parts in machinable diameters of up to 3 mm.

The S206 with sliding headstock combining efficiency and cost-effectiveness. Its huge tooling flexibility (maximum 39 tools) makes it very worthwhile for variable volume production in the watchmaking, medical and connections industries.

The BW209 with sliding headstock for diameters of up to 20 mm is equipped for trimming and meets the needs and requirements of the watchmaking market for the manufacture of wheels, pinions, etc..

The HS38M-5AX with sliding headstock is a hybrid model with a built-in vertical machining centre and a high-precision automatic lathe. This combination is ideal for the series machining of complex parts with a diameter of up to 38 mm.

This range of four machines is especially suited to turning operations in the watchmaking, medical and connections sectors.

### Tsugami in a nutshell

For more than 70 years, Tsugami has been recognised for the quality and precision of its machines. Its 1500-strong workforce ensures a production capacity of 1500 machines a month. Thanks to regular investment in research and development, the company continues to innovate and is able to present two or three new models a year. As Philippe Priore points out, "one of its strengths is the fact that it has succeeded in adapting its machines to the European market for the performance of complex, high-precision tasks".

**TSUGAMI NP SWISS**  
Rue Saint-Randoald 32  
CH-2800 Delémont  
Tel. (0)32 423 31 31  
www.tsugamiswiss.ch

**MOTOREX**  
Oil of Switzerland

## SWISSCOOL 8000 FÜR DIE BESTE PERFORMANCE

**Die neue Polymer Technologie** von MOTOREX für mehr Präzision, Effizienz und Nachhaltigkeit. Sind Sie auch **bereit für die Zukunft?**

Design your manufacturing processes liquid and efficiently with MOTOREX!  
www.motorex.com

Au centre du marché Messe Stuttgart



Ne parlez pas de précision sans jamais l'avoir vue.

Découvrez ici un salon 100 % réalité.

# LASYS

Salon professionnel international de l'usinage des matériaux par laser  
Du 5 au 7 juin 2018, Messe Stuttgart (Allemagne)

Réservez vos billets maintenant :  
[www.lasys-fair.com/ticket](http://www.lasys-fair.com/ticket)



FRANÇAIS

## Faire plus avec moins grâce aux systèmes de fabrication de Mikron Machining

Les équipementiers automobiles recherchent la meilleure qualité et les coûts de production les plus bas. Les systèmes de production conventionnels ne répondent plus à ces exigences. La demande aujourd'hui va vers des processus de fabrication garantissant les performances définies. Les systèmes de fabrication de haute précision et hautement productifs de Mikron Machining rendent ces processus possibles.

Un fournisseur de l'industrie automobile, qui fabrique des composants d'injection extrêmement précis en acier SUS303, a passé une commande à Mikron Machining avec des objectifs clairs : doubler la production, réduire les coûts de 30%, ne pas augmenter la surface de production, intégrer le contrôle des ébauches et élaborer une solution complète comprenant les outils de coupe.

### Une situation de départ très exigeante

Le volume de production annuel – réparti auprès deux sous-traitants - est jusqu'à présent de l'ordre de 14 millions de pièces. L'outil de production utilisé se compose de dix tours mono-broche à chariot transversal commandés par came gérés par des équipes de quatre personnes. La zone de production occupe 77 m<sup>2</sup>. Le tournage est entièrement automatisé, sans bavure et atteint 85 à 90% d'efficacité. Les tolérances déjà très serrées de  $\pm 6 \mu\text{m}$  pour le diamètre et la concentricité des pièces doivent être pratiquement réduites de moitié par une capacité machine (Cmk) de 1,67. Il y a de plus des exigences très strictes concernant la concentricité et la rugosité. La matière première, un fil de quatre millimètres de diamètre, constitue également un défi. Le fabricant de composants d'injection a récemment changé de fournisseur de fil et veut par conséquent contrôler parfaitement la qualité de la nouvelle matière première.

### Mikron l'a fait

Deux machines au lieu de dix, un demi poste opérateur au lieu de quatre, une surface de production de 28 m<sup>2</sup> au lieu de 77 et 26,5 mio de pièces par année contre 14 mio auparavant. Et cela avec des prix de production divisés par deux et une qualité accrue des pièces : ce sont les effets du nouveau système de production que Mikron Machining a développé et mis en place pour le fournisseur automobile. Mikron a largement dépassé les objectifs initiaux. La base du système Mikron est la machine de

transfert Mikron Multistar LX-24. Avec ses 24 stations de travail et ses deux unités d'usinage par station, elle permet le l'usinage simultané sur 44 unités. Étant donné que douze stations suffisent pour le chargement et le déchargement ainsi que pour l'usinage complet de la pièce, la machine peut travailler en double cycle et ainsi doubler le volume de production. Dans le même temps, la qualité des pièces dépasse clairement les exigences grâce au dispositif de serrage spécialement développé par Mikron qui ne libère la pièce qu'après l'usinage complètement terminé. La réduction globale des besoins en machines et en personnel augmente également la qualité.

### Tout sous contrôle

La Mikron Multistar LX-24 est équipée d'une cisaille à fil Mikron TR-42. Cette machine utilise la radiographie en temps réel (RTR) pour contrôler la qualité de la matière première introduite. Les rayons X ne laissent passer aucun défaut. La machine envoie le matériau défectueux dans un conteneur séparé - avec une précision de  $\pm 0,05 \text{ mm}$  et une capacité allant jusqu'à 500 pièces par minute.

### Mikron Multistar: productivité et précision maximales

La Mikron Multistar est une machine transfert à table rotative à 24 stations indiquée pour l'usinage de petites pièces de précision allant jusqu'à un diamètre de 35 mm et une longueur de 65 mm. Cette machine existe en trois variantes:

- Multistar LX-24 qui détient le record du monde de la productivité avec 520 pièces/minute
- Multistar CX-24 qui s'est imposée dans le monde entier pour l'usinage de pièces complexes et précises
- Multistar NX-24 qui est la version full-CNC de la CX-24

## Toujours au centre, le petit

### Mini-centrage Agathon

Le nouveau standard de précision dans la fabrication des moules d'injection

SIAMS 2018 | Halle 1.1 | Stand D12



- **Sans jeu** | déplacement sans stick-slip
- **Compact** | douille en option
- **Choix intelligent** | conception d'outils plus simple et bien moins coûteuse
- **Pratique** | changement rapide des inserts de moule

# AGATHON

Agathon AG  
Gurzelenstrasse 1 | 4512 Bellach | Suisse  
Téléphone +41 32 617 45 02 | Fax +41 32 617 47 01  
normalien@agathon.ch | www.agathon.ch



# GLOOR

More than just tools



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

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

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

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

[www.gloorag.ch/worldwide](http://www.gloorag.ch/worldwide)

**SIAMS**  
HALLE 1.2  
STAND A36/B27



## DEUTSCH

**Mehr mit weniger: Fertigungssysteme von Mikron Machining**

Deux unités d'usinage par station peuvent travailler simultanément sur tous les modèles, soit jusqu'à 44 unités réparties sur 24 stations.

Les machines Mikron Multistar sont utilisées dans de nombreuses industries, telles que l'automobile, le gaz, l'électronique, l'horlogerie ainsi que dans le domaine de la technique de réfrigération et de climatisation. Leurs différentes unités d'usinage permettent un usinage complet de la pièce, y compris le tournage, le fraisage, le perçage de trous profonds, le rainurage, l'ébavurage, ainsi que l'assemblage partiel et la mesure de la pièce. En raison du nombre élevé d'unités simultanément en action (jusqu'à 44), des broches à haute performance (31'000 t/min) et du positionnement rapide de la table (jusqu'à 0,2 seconde), la Multistar est très productive.

La Mikron Multistar a établi de nouveaux standards en termes de précision et répétabilité des pièces produites. Les machines atteignent un maximum de précision grâce notamment à leur conception compacte et symétrique qui élimine pratiquement les influences thermiques et grâce au dispositif de serrage développé par Mikron qui libère la pièce seulement après l'achèvement de l'usinage. La répétabilité du positionnement de la table garantie à  $\pm 1,5 \mu\text{m}$  et la commande numérique permettent une compensation automatique du positionnement de la pièce et de l'usure de l'outil, ce qui permet une production de haute précision avec des tolérances extrêmes.

**Mikron TR-42: redressage et coupe précis**

La cisaille à fil Mikron TR-42 redresse et coupe le fil avec une précision de  $\pm 0,05 \text{ mm}$  avec une performance allant jusqu'à 500 pièces par minute. Elle contrôle automatiquement les longueurs de coupe et éjecte les pièces qui sont en dehors de la plage de tolérances. La machine coupe le fil d'acier d'un diamètre maximum de 4,5 mm et les fils de laiton, de cuivre et d'aluminium d'un diamètre maximum de 6 mm.

Automobilzulieferer streben nach höchster Qualität und niedrigsten Produktionskosten. Konventionelle Fertigungssysteme werden diesem Anspruch nicht mehr gerecht. Gefragt sind heute Fertigungsprozesse mit definierten Leistungsgarantien. Genau diese Prozesse machen die hochpräzisen und hochproduktiven Fertigungssysteme von Mikron Machining möglich.

Ein Zulieferer der Automobilindustrie, der extrem präzise Einspritzkomponenten aus SUS03-Stahl herstellt, hat Mikron Machining einen Auftrag mit klaren Zielvorgaben erteilt: Die Produktion verdoppeln, die Kosten um 30% senken, die Produktionsfläche nicht vergrößern, eine Eingangskontrolle für Rohlinge integrieren und eine Komplettlösung inklusive Schneidwerkzeuge ausarbeiten.

**Anspruchsvolle Ausgangslage**

Das jährliche Produktionsvolumen – verteilt über zwei Subunternehmer – beträgt bis anhin rund 14 Millionen Teile. Das bisherige Fertigungssystem besteht aus zehn kurvengesteuerten Planschlitzen-Einspindel-Drehmaschinen, die pro Schicht vier Personen bedienen. Die Fertigungsfläche umfasst 77 m<sup>2</sup>. Das Drehen ist vollständig automatisiert, gratfrei und erreicht eine Effizienz von 85 bis 90%. Die bereits sehr engen Toleranzwerte von  $\pm 6 \mu\text{m}$  für Durchmesser und Rundlauf der Teile müssen bei einer Maschinenfähigkeit (Cmk) von 1,67 praktisch halbiert werden. Hinzu

kommen sehr strenge Vorgaben bezüglich Konzentrität und Rauheit. Eine weitere Herausforderung besteht beim Rohmaterial, einem Draht mit vier Millimeter Durchmesser. Der Einspritzkomponenten-Hersteller hat vor Kurzem den Drahtlieferanten gewechselt und will deshalb die Qualität des neuen Rohmaterials ganz genau unter Kontrolle halten.

**Mikron macht's möglich**

Aus zehn Maschinen mach zwei, aus vier Bedienern mach einen halben, aus 77 m<sup>2</sup> Produktionsfläche mach 28 m<sup>2</sup>, aus 14 Millionen Teilen pro Jahr mach 26,5 Millionen. Und dies bei halben Produktionskosten und erhöhter Qualität der Werkstücke: Das ist der Effekt des neuen Fertigungssystems, das Mikron Machining für den Automobilzulieferer entwickelt und implementiert hat. Die ursprünglichen Zielvorgaben übertrifft Mikron damit bei Weitem. Fundament des Systems von Mikron ist die Transfermaschine Mikron Multistar LX-24. Mit ihren 24 Stationen und zwei Bearbeitungseinheiten pro Station ermöglicht sie die simultane Bearbeitung von 44 Einheiten. Da zum Laden und Entladen sowie für die komplette Bearbeitung des Werkstücks zwölf Stationen ausreichen, kann die Maschine im Doppelzyklus arbeiten und so das Produktionsvolumen verdoppeln. Die Qualität der Werkstücke übertrifft dabei die Vorgaben deutlich. Grund dafür ist die speziell von Mikron entwickelte Spannzangenfixierung, die das Werkstück erst nach vollständig abgeschlossener Bearbeitung wieder freigibt. Der insgesamt reduzierte Maschinen- und Personalbedarf steigert die Qualität ebenfalls.

**Alles unter Kontrolle**

Der Mikron Multistar LX-24 ist eine Mikron TR-42 Draht-Ab-schermaschine vorgeschaltet. Diese Maschine kontrolliert mittels Real-Time-Radiography (RTR) die Qualität des zugeführten Rohmaterials. Dank Röntgenstrahlen bleibt kein Materialfehler unentdeckt. Fehlerhaftes Material befördert die Maschine in einen separaten Behälter – mit einer Präzision von  $\pm 0,05 \text{ mm}$  und einer Leistung von bis zu 500 Stück pro Minute.

**Mikron Multistar: höchste Produktivität und Präzision**

Die Mikron Multistar ist eine Rundtakttransfermaschine mit 24 Stationen für die Bearbeitung kleiner Präzisionsteile bis zu einem Durchmesser von 35 mm und einer Länge von 65 mm. Die Maschine ist in drei Ausführungen erhältlich:

- Die Mikron Multistar LX-24 hält mit 520 Stück pro Minute (Kontaktstifte) den Weltrekord bezüglich Produktivität.
- Die Mikron Multistar CX-24 ist weltweit unschlagbar bezüglich der hoch komplexen und präzisen Bearbeitung.
- Die Multistar NX-24 ist die voll CNC-gesteuerte Version der CX-24.

Bei allen Modellen stehen pro Station bis zu zwei Bearbeitungseinheiten simultan im Einsatz, bei 24 Stationen also bis zu 44 Einheiten.

Die Mikron Multistar Maschinen kommen in verschiedenen Branchen zum Einsatz, zum Beispiel in der Automobil-, der Gas-, der Elektronik- und der Uhrenindustrie sowie im Bereich der Kühl- und Klimatechnik. Ihre unterschiedlichen Bearbeitungseinheiten ermöglichen eine umfassende Bearbeitung des Werkstücks inklusive Drehen, Fräsen, Tieflochbohren, Einstechdrehen, Entgraten sowie Teilmontage und Messung des Werkstücks. Für höchste Produktivität sorgen bis zu 44 gleichzeitig arbeitende Einheiten, Hochleistungsspindeln (bis 31 000 Umdrehungen pro Minute) und ein extrem schneller Tischvorschub (bis zu 0,2 Sekunden).

Die Mikron Multistar Maschinen setzen neue Maßstäbe bezüglich der Präzision der produzierten Teile und der Wiederholgenauigkeit. Höchste Präzision erzielen die Maschinen unter anderem dank ihrer kompakten, symmetrischen Konstruktion, die thermische Einflüsse praktisch eliminiert, sowie dank der von Mikron entwickelten Spannzangenfixierung, die das Werkstück erst nach vollständig abgeschlossener Bearbeitung freigibt. Die



La Mikron Multistar LX-24 est une machine de transfert hautement productive pour l'usinage de petites pièces de précision jusqu'à un diamètre de 35 mm et une longueur de 65 mm.

Die Mikron Multistar LX-24 ist eine hochproduktive Transfermaschine für die Bearbeitung kleiner Präzisionsteile bis zu einem Durchmesser von 35 mm und einer Länge von 65 mm.

The Mikron Multistar LX-24 is a highly productive transfer machine for machining small precision parts up to a diameter of 35 mm and a length of 65 mm.



- Machines pour le traitement des copeaux  
Maschinen zur Späneaufbereitung
- Paniers de lavage sur mesure et standards  
Waschkörbe nach Mass oder Standard
- Récupération des métaux précieux  
Rückgewinnung von Edelmetallen
- Filtration des liquides  
Filtration von Prozessmedien

**POUR RESPECTER  
L'ENVIRONNEMENT  
ZUR EINHALTUNG DER  
UMWELTBESTIMMUNGEN**

**RIMANN AG  
MASCHINENBAU  
RÖMERSTRASSE WEST 49  
CH-3296 ARCH  
T. +41 32 377 35 22  
INFO@RIMANN-AG.CH • WWW.RIMANN-AG.CH**



Wiederholgenauigkeit bei der Tischpositionierung von  $\pm 1,5 \mu\text{m}$  und die numerische Steuerung ermöglichen den automatischen Ausgleich bei der Werkstückpositionierung und beim Werkzeugverschleiss, was letztlich eine hochpräzise Produktion mit extremen Toleranzwerten ermöglicht.

#### Mikron TR-42: präzises Richten und Trennen

Die Mikron TR-42 Draht-Abschermaschine richtet und trennt Draht mit einer Präzision von  $\pm 0,05 \text{ mm}$  bei einer Leistung von bis zu 500 Stück pro Minute. Dabei kontrolliert sie die Schnittlängen und stösst Teile ausserhalb des Toleranzbereichs automatisch aus. Die Maschine schneidet Stahldraht mit einem Durchmesser von maximal 4,5 mm; Messing-, Kupfer, und Aluminiumdraht bis zu einem Durchmesser von 6 mm.



Des fournisseurs de l'industrie automobile fabriquent entre autres des composants pour systèmes d'injection modernes sur les machines de transfert Mikron Multistar.

Zulieferer der Automobilindustrie fertigen auf den Mikron Multistar Transfermaschinen unter anderem Komponenten für moderne Einspritzsysteme.

Suppliers in the automotive industry manufacture, among other things, components for modern injection systems on Mikron Multistar transfer machines.

ENGLISH

## To do more with less thanks to Mikron Machining's manufacturing systems

Automotive OEMs are looking for the best quality and the lowest production costs. Conventional production systems do not meet these requirements any more. Demand tends today to manufacturing processes that guarantee the performances defined. Mikron Machining's high precision and highly productive manufacturing systems make these processes possible.

Mikron Machining received an order from an automotive supplier manufacturing highly precise injection components made of SUS303 steel. The supplier's objectives were clear: to reduce costs by 30%, to double production without increasing production space, to integrate the control of blanks and to develop a complete solution including cutting tools.

#### A very demanding starting situation

The annual production volume - distributed to two subcontractors - is up to now in the order of 14 million pieces. The production tool used consists of ten single-spindle cam-controlled trolley tricks

run by teams of four people. The production area occupies 77 m<sup>2</sup>. The turning is fully automated, without burrs and reaches 85 to 90% efficiency. The already very tight tolerances of  $\pm 6 \mu\text{m}$  for the diameter and the concentricity of the parts must be practically halved by a machine capacity (Cmk) of 1.67. There are also very strict requirements regarding concentricity and roughness. The raw material, a wire of four millimeters in diameter, is also a challenge. The manufacturer of injection components recently changed its supplier and therefore wants to perfectly control the quality of the new raw material.

#### Mikron did it

Two machines instead of ten, a half operator instead of four, a production area of 28 m<sup>2</sup> instead of 77 and 26.5 million pieces per year against 14 million previously. And that with production prices reduced by 50% and enhanced quality of the parts: these are the effects of the new production system that Mikron Machining has developed and implemented for the automotive supplier. Mikron has far exceeded the initial objectives. The basis of the Mikron system is the Mikron Multistar LX-24 transfer machine. With 24 workstations and two machining units per station, it allows simultaneous machining on 44 units. Given that twelve stations are sufficient for loading and unloading as well as for complete machining of the workpiece, the machine can work in double cycle and thus double the production volume. At the same time, the quality of the parts clearly exceeds the requirements thanks to the clamping device specially developed by Mikron which does not release the workpiece until the machining is completely finished. The overall reduction in machine and personnel requirements also increases quality.

#### Everything under control

The Mikron Multistar LX-24 is equipped with Mikron TR-42 wire shears. This machine uses real-time radiography (RTR) to control the quality of the raw material introduced. X-rays do not let any defects. The machine sends the defective material into a separate container - with an accuracy of  $\pm 0.05 \text{ mm}$  and a capacity of up to 500 pieces per minute.

#### Mikron Multistar: maximum productivity and precision

The Mikron Multistar is a transfer machine with a 24 stations rotary table suitable for the machining of parts up to  $\varnothing 35 \times 65 \text{ mm}$ . Multistar is available in 3 versions:

- Multistar LX-24, who holds the world record of productivity with 520 parts per minute
- Multistar CX-24 which has gained a good reputation in the world for machining of complex and precise parts.
- Multistar NX-24, presented at the EMO 2011, which is essentially the full-CNC version of the CX-24.

On all models, two machining units per station can work simultaneously, that is, up to 44 units spread over 24 stations.

The Multistar is well suited for many industries such as automotive, gas, electronics, watchmaking or even refrigeration and air conditioning, for example. The different types of working units allow complete machining of the part, including: turning, milling, deep hole drilling, deburring and assembly operations as well as dimensional control of the part. Due to the high number of units simultaneously working (up to 44), high performance spindles (31,000 t./min.) and rapid positioning of the table (up to 0.2 seconds), the Multistar is very productive.

The Mikron Multistar has established new standards in relation to parts accuracy and repeatability. Several factors contribute to this quality: compact and symmetrical construction cancels nearly all thermal influences; the part is fixed only once and released only when it is completely finished; the table positioning repeatability is guaranteed within  $\pm 1.5 \mu\text{m}$ ; the measure of the part is included

in the productive cycle and automatic compensation of its position and wear of the tool are managed by the numerical control.

#### Mikron TR-42: precise straightening and cutting

The Mikron TR-42 wire shear straightens and cuts the wire with an accuracy of  $\pm 0.05 \text{ mm}$  with a performance of up to 500 pieces per minute. It automatically controls cutting lengths and ejects parts that are outside the tolerance range. The machine cuts steel wire with a maximum diameter of 4.5 mm and brass, copper and aluminum wires with a maximum diameter of 6 mm.



La machine de transfert Mikron Multistar impressionne par sa large gamme d'applications possibles. Les pièces pour les systèmes d'injection et les brûleurs à gaz, les connecteurs pour l'industrie électronique et électrotechnique ainsi que des composants pour la chirurgie, les communications et l'audio-vidéo ne sont que quelques exemples de pièces pouvant être usinées avec la Multistar.

Die Transfermaschine Mikron Multistar besticht durch das breite Spektrum an Einsatzmöglichkeiten. Teile für Einspritzsysteme und Gasbrenner, Steckverbindungen für die Elektronik- und Elektrotechnikindustrie sowie Komponenten aus den Bereichen Chirurgie, Kommunikation und Audio-Video sind nur einige Beispiele von Werkstücken, die sich ideal mit Multistar bearbeiten lassen.

The Mikron Multistar transfer machine impresses with its wide range of applications. Parts for injection systems and gas burners, connectors for the electronics and electrotechnical industry as well as components for surgery, communications and audio-video are just some examples of parts that can be machined with the Multistar.

**Tél. +41-32/493 13 86**



**LIECHTI SA**  
Matières sur mesure  
**2740 MOUTIER**  
(Suisse)  
e-mail: liechtisa@vtxnet.ch

**Fax +41-32/493 57 52**

Rectification centerless en plongée et à l'enfilade de pièces en tous genres  
**Centerless-Schleifen**  
von verschiedensten Teilen  
 $\varnothing 0,50 - 100 \text{ mm}$   
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  
 $\varnothing 0,80 - 20 \text{ mm}$   
Tolérances: h5, h6, h7, h8, h9

Mèches à étages • Mèches à centrer  
**Stufenbohrer • Zentrierbohrer**  
 $\varnothing 0,50 - 50 \text{ mm}$   
HSS - Hartmetall



**SIAMS**  
HALLE 1.2  
STAND A3



FRANÇAIS

## Testez le futur des machines de décolletage

Le SIAMS sera l'événement incontournable où l'on pourra découvrir la vision de Tornos sur les tours automatiques. Lors du salon prévôtois, la nouvelle plateforme multitâches SwissDECO sera sous les projecteurs

La gamme de solutions SwissDECO, composée de quatre machines, est assurée d'être le centre d'intérêt des fabricants de nombreux secteurs, comme par exemple l'automobile, le médical et dentaire, ainsi que l'électronique et aérospatial.

Avec ses solutions avancées d'usinage et d'outillage, la nouvelle plateforme SwissDECO est particulièrement adaptée aux segments de marché en croissance rapide et exigeants et répond à l'évidence au mot d'ordre de Tornos, « We keep you turning ». Les machines compactes de la gamme SwissDECO, qui complètent la gamme de tours automatiques DECO et EvoDECO de Tornos, permettent d'atteindre une forte productivité, une précision extrême et une qualité exceptionnelle dans la production de pièces fortement ouvragées, grâce aux outils de programmation optimisés et leur ergonomie idéale SwissDECO permet d'accélérer la programmation des pièces et raccourcir la préparation de la mise en train de la machine. Disponible en deux diamètres : 25,4 mm avec ou sans canon de guidage, 32 mm avec canon de guidage et 36 mm sans. Toutes les solutions SwissDECO sont assemblées sur une base de 36 mm commune et robuste. La base machine a été conçue et optimisée avec l'analyse par la méthode des éléments finis.

La plateforme, disponible en quatre versions différentes — SwissDECO G (version double peigne), SwissDECO GA (version double peigne avec axe A), SwissDECO T (version tourelle) et SwissDECO TB (version tourelle avec axe B) — permet aux fabricants de choisir la solution cinématique qui correspond le mieux à leurs besoins et prouve également l'orientation client de Tornos.

En outre, les machines SwissDECO sont conçues comme des solutions clé en main apportant de nombreux avantages. Par exemple, la gestion des fluides et des copeaux est intégrée pour une utilisation sans maintenance et une stabilisation thermique d'une rapidité époustouflante. Les périphériques sont situés à l'arrière de la machine ; un système de filtre papier (en option sur la version G) et un réservoir d'huile de 400 litres font par exemple partie de l'équipement standards. L'intégration compacte des options est assurée, qu'il s'agisse d'ajouter un extracteur de

vapeurs d'huile, un convoyeur de copeaux, un échangeur thermique, un système de protection incendie, des pompes haute pression ou évidemment un ravitailleur.

### SwissDECO G

La SwissDECO G, avec son double peigne, est équipée de neuf axes linéaires. Le second peigne est équipé d'un axe Z qui permet des opérations d'ébauche finition, des opérations frontales et le perçage profond, par exemple, et permet de travailler en différentiel. La SwissDECO G comprend trois systèmes d'outils indépendants et est équipée d'un double peigne, il est possible de les équiper avec des systèmes porte-outils pré réglables et modulaires. Grâce à sa configuration et au choix de l'utilisation de peignes, cette solution permet des temps de copeau à copeau exceptionnellement courts. Disponible en 25,4 mm ou 36 mm, le SwissDECO G propose jusqu'à 34 positions d'outils, dont 20 peuvent être des outils tournants.

### SwissDECO GA

Basée sur la cinématique de la SwissDECO G, la version de la SwissDECO GA dispose d'un axe A et de trois systèmes d'outils indépendants. Le deuxième peigne est équipé d'un axe Z et d'un appareil disposant d'un axe A qui peut pivoter à 360 degrés. Ce dispositif peut être équipé de 2x3 outils, ce qui lui permet de travailler à la fois en opérations principales et en contre-opérations. Disponible en diamètre 25,4 ou 36 mm, la SwissDECO GA, dont l'axe A peut recevoir jusqu'à six outils tournants pouvant travailler à la fois en opérations principales et contre-opérations, dispose de 36 positions d'outils, dont 22 peuvent être des outils tournants.

### SwissDECO T

Le SwissDECO T est équipé d'une tourelle à 12 positions, renforçant encore la flexibilité exceptionnelle de la machine. Destinées aux opérations d'usinage et aux utilisateurs les plus exigeants, les 12 positions de la tourelle prennent en charge des outils tournants, chaque position pouvant recevoir jusqu'à trois outils. Disponible également en deux diamètres 25,4 ou 36 mm, la SwissDECO T propose trois systèmes d'outils indépendants soit 49 positions

d'outils, dont 28 peuvent être des outils tournants. Avec son circuit interne haute pression pour le liquide de coupe et sa broche de 36 mm qui peut être équipée d'un frein hydraulique haute précision, la SwissDECO T est conçue pour fournir des résultats exceptionnels sur les pièces les plus complexes. En option, la machine est disponible avec un système d'outillage à changement rapide pour augmenter encore sa flexibilité.

### SwissDECO TB

Basé sur la cinématique du SwissDECO T, la SwissDECO TB est équipée d'un axe B qui transforme la machine en une solution de tournage / fraisage qui offre aux utilisateurs la possibilité de réaliser des opérations de fraisage complexes sur une seule machine. La solution est dotée d'une tourelle 12 positions supportant toutes des outils tournants et jusqu'à trois outils par position. En option la machine peut travailler et effectuer des opérations d'usinage en 5 axes simultanés. Il est également possible d'adopter comme sur la version t le système d'outillage à changement rapide. Disponible en diamètre 25,4 ou 36 mm, le SwissDECO TB propose jusqu'à 49 positions d'outils, dont 28 peuvent être des outils tournants.

### Les broches, le cœur de notre savoir faire

Les machines SwissDECO 26, supportant des barres de 25,4 de diamètre, sont équipées de broches refroidies par liquide tournant jusqu'à 10 000 t/min avec un couple de 27 Nm et une force de serrage de 14 000 N. Équipées de roulements en céramique, elles garantissent stabilité thermique, précision, durabilité, et ce même en cas de charge élevée.

Les broches pour les solutions SwissDECO 36, supportant des barres de 36 mm, sont les broches les plus puissantes jamais montées sur un tour automatique : des broches refroidies par liquide tournant jusqu'à 8 000 t/min avec un couple de 53 Nm et une force de serrage de 25 000 N. Stabilité thermique, précision, durabilité sont garanties même en cas de charge élevée, grâce aux roulements en céramique. Pour renforcer encore la précision d'usinage, la broche peut être équipée d'un système de freinage hydraulique haute précision ; un tel système est particulièrement utile sur les machines équipées d'un axe B ou A.

### Flexibilité du système de canon de guidage

Le système de canon de guidage dispose d'un canon à entraînement direct refroidi par liquide pour un usinage précis à grande vitesse, afin de réduire les temps de cycle et améliorer les états de surface. Les machines peuvent être converties en moins de 15 minutes pour fonctionner sans canon de guidage, et un support pratique pour le canon est situé juste au-dessus de la broche. Un canon à trois positions permettant l'utilisation de barres ISO h9 à h11 est disponible en option.

### Outillage SwissDECO

Le système de porte-outils de SwissDECO facilite une complète polyvalence et est adapté pour une utilisation avec un pré réglage. L'outillage sur la tourelle peut être équipé d'un système à changement rapide innovant comportant une seule vis de blocage et assurant une excellente répétabilité. Avec les solutions d'outillage SwissDECO de Tornos, les utilisateurs sont sur la bonne voie pour une large gamme d'applications : filetage, fraisage angulaire, polygonage, tourbillonage, taillage par génération et perçage profond etc.

# L'usine de demain a déjà son ERP



# 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 utilisées 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

DEUTSCH

## Testen Sie die Zukunft der Langdrehautomaten

Die SIAMS in Moutier ist die ideale Gelegenheit, um zu erfahren, wie Tornos sich die Zukunft der Langdrehautomaten vorstellt. Die neue Vielzahl-Plattform SwissDECO wird bei dieser Ausstellung im Zentrum der Aufmerksamkeit stehen.

Die aus vier Modellen bestehende SwissDECO-Baureihe wird garantiert das Interesse von Herstellern der verschiedensten Branchen erwecken, darunter der Automobil-, Medizin- und Zahntechnik-, Elektronik- und Luftfahrtindustrie.

Mit ihren erweiterten Bearbeitungs- und Werkzeuglösungen ist die SwissDECO wie geschaffen für schnell wachsende und anspruchsvolle Marktsegmente und ein Beleg für das Versprechen von Tornos: „We keep you turning.“ Die kompakten Maschinen der SwissDECO-Baureihe sind die Nachfolger der DECO- und EvoDECO-Langdrehautomaten von Tornos und ermöglichen die extrem produktive und präzise Produktion hochwertiger und komplexer Teile; mit ihren optimierten Programmierwerkzeugen und ihrer perfekten Ergonomie beschleunigen die SwissDECO-Maschinen die Programmierung der Teile und auch die Vorbereitung und Einrichtung der Maschinen ist deutlich schneller. Für zwei Durchmesser lieferbar: 25,4 mm mit oder ohne Führungsbuchse, 32 mm mit Führungsbuchse und 36 mm ohne Führungsbuchse. Alle SwissDECO-Lösungen bauen auf einer gemeinsamen und robusten 36-mm-Basis auf und wurden mithilfe der Finite-Elemente-Methode (FEM) entwickelt und optimiert.

Da die Plattform in vier verschiedenen Ausführungen lieferbar ist—SwissDECO G (lineare Ausführung), SwissDECO GA (lineare Ausführung mit A-Achse), SwissDECO T (Revolver-Ausführung) und SwissDECO TB (Revolver-Ausführung mit B-Achse)—können Hersteller sich für die kinematische Lösung entscheiden, die ihrem Bedarf am besten entspricht, ein weiterer Beleg für den kundenorientierten Ansatz von Tornos.

Darüber hinaus wurden die SwissDECO-Maschinen als sofort einsatzfähige Lösungen mit umfassenden Fähigkeiten konzipiert. So ist zum Beispiel das Flüssigkeits- und Spanmanagement für eine wartungsfreie Nutzung und rasend schnelle Temperaturstabilisierung voll integriert. Alle Peripherievorrichtungen befinden sich auf der Rückseite der Maschine; so sind zum Beispiel ein Papierfiltersystem (Option bei der G-Ausführung) und ein 400-l-Öltank Teil der Standardausrüstung. Weitere Optionen wie Ölnebelabsaugung, Späneförderer, Wärmetauscher, Brandschutzsystem, Hochdruckpumpen und, natürlich, Stangenlader lassen sich platzsparend integrieren.

### SwissDECO G

Die SwissDECO G mit ihren zwei Kämmen verfügt über neun Linearachsen. Der zweite Kamm hat eine Z-Achse, die zum Beispiel für das Schrumpfen, für die Feinbearbeitung, für die Bearbeitung von vorne und für Tiefbohrarbeiten verwendet werden kann und die außerdem eine Bearbeitungen mit Differenzialsteuerung ermöglicht. Die SwissDECO G bietet drei voneinander unabhängige Werkzeugsysteme und zwei Kämmen; außerdem können diese Maschinen mit modularen, voreinstellbaren Werkzeugsystemen und Vorrichtungen bestückt werden. Dank ihrer Konfiguration und der Möglichkeit, Kämmen zu verwenden, lassen sich extrem kurze Span-zu-Span-Taktzeiten erreichen. Die für 25,4 mm und 36 mm lieferbare SwissDECO G bietet bis zu 34 Werkzeugpositionen, 20 davon mit Antrieb.

### SwissDECO GA

Die auf der Kinematik der SwissDECO G aufbauende SwissDECO GA hat eine A-Achse, drei unabhängige Werkzeugsysteme und Werkzeuge an zwei Kämmen. Der zweite Kamm verfügt über eine

Z-Achse und einen Anbausatz mit A-Achse, die sich um 360 Grad drehen lässt. Dieser Anbausatz ist mit 2x3 Werkzeugen bestückt und kann so in der Haupt- und Gegenbearbeitung eingesetzt werden. Die für 25,4 oder 36 mm Durchmesser lieferbare SwissDECO GA, deren A-Achse bis zu sechs angetriebene Werkzeuge für die gleichzeitige Haupt- und Gegenbearbeitung aufnehmen kann, verfügt über 36 Werkzeugpositionen, von denen 22 angetrieben sein können.

### SwissDECO T

Die SwissDECO T ist mit einem 12-Positionen-Revolver ausgerüstet, der die extreme Flexibilität der Maschine weiter steigert. Die 12 Positionen des Revolvers dieser für anspruchsvollste Bearbeitungen und Anwender entwickelten Lösung können mit angetriebenen Werkzeugen und bis zu drei Werkzeugen pro Position bestückt werden. Die ebenfalls für zwei Durchmesser, 25,4 mm und 36 mm, lieferbare SwissDECO T hat drei unabhängige Werkzeugsysteme, das heißt 49 Werkzeugpositionen, 28 davon mit Antrieb. Mit einem internen Hochdruckkreislauf für Hochdruck-Schneidflüssigkeit und der 36-mm-Spindel, die mit einer Präzisions-Hydraulikbremse bestückt werden kann, bietet die SwissDECO T alle Voraussetzungen für hervorragende Ergebnisse auch bei sehr komplexen Teilen. Die Maschine ist optional mit einem Schnellwerkzeugwechselsystem lieferbar, das ihren Einsatz noch flexibler macht.

### SwissDECO TB

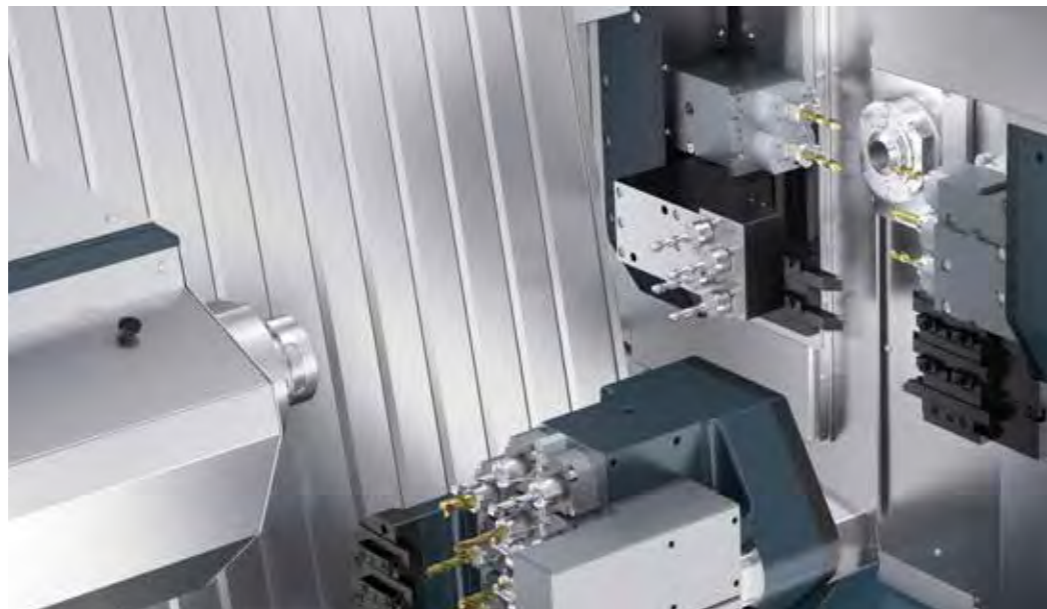
Die auf der Kinematik der SwissDECO T basierende SwissDECO TB verfügt über eine B-Achse und wird so zu einer Dreh-/Fräsmaschine, mit der sich selbst komplexeste Fräsbearbeitungen auf einer einzigen Maschine ausführen lassen. Die Maschine hat einen 12-Positionen-Revolver für angetriebene Werkzeuge in allen Positionen und bis zu drei Werkzeugen pro Position. Optional ist auf der Maschine die simultane Bearbeitung in fünf Achsen möglich. Wie die T-Ausführung kann sie mit einem Schnellwerkzeugwechselsystem ausgerüstet werden. Die für 25,4 mm und 36 mm Durchmesser lieferbare SwissDECO TB bietet bis zu 49 Werkzeugpositionen, 28 davon mit Antrieb.



### Spindeln – unsere Kernkompetenz

Die flüssigkeitsgekühlten Spindeln der SwissDECO 26 für Stangen mit 25,4 mm Durchmesser erreichen bis zu 10 000 Umdrehungen pro Minute, ein Drehmoment von 27 Nm und eine Einspannkraft von 14 000 N; ihre Keramikwälzlager sind selbst unter höchster Belastung thermostabil, präzise und langlebig.

Die Spindeln der SwissDECO 36 für Stangen mit 36 mm Durchmesser sind die stärksten, die je in Langdrehautomaten verbaut wurden: Flüssigkeitsgekühlte Spindeln mit 8 000 Umdrehungen pro Minute, 53 Nm Drehmoment und 25 000 N Einspannkraft. Thermostabilität, Präzision und Langlebigkeit sind durch Keramik-Wälzlager gewährleistet. Eine weitere Verbesserung der Präzision der Maschine kann durch die optionale Installation eines hochpräzisen Hydraulikbremssystems an der Spindel erreicht werden; dies erweist sich bei Maschinen mit B- oder A-Achse als besonders hilfreich.



Disponibile en 25,4 mm ou 36 mm, le SwissDECO G propose jusqu'à 34 positions d'outils.

Die für 25,4 mm und 36 mm lieferbare SwissDECO G bietet bis zu 34 Werkzeugpositionen.

Available in 25.4 mm or 36 mm, the SwissDECO G has up to 34 tool positions.

## SWISSCOOL 8000

### POUR LES MEILLEURES PERFORMANCES

**La nouvelle technologie polymères** de MOTOREX pour plus de précision, d'efficacité et de pérennité.  
**Êtes-vous prêts pour le futur ?**





Design your manufacturing processes liquid and efficiently with MOTOREX!  
[www.motorex.com](http://www.motorex.com)

ENGLISH

## Get a taste of the future of bar-turners

The SIAMS in Moutier is the exclusive venue to get a taste of Tornos' vision of the future of Swiss-type lathes. The new SwissDECO multitasking platform will be in the spotlight at the exhibition

The four-machine range of SwissDECO solutions are certain to be of interest to manufacturers from across a wide range industries, including automotive, medical and dental, electronics and aerospace.

With its enhanced machining and tooling solutions, the new SwissDECO platform is particularly suitable to fast-growing and demanding market segments and proof of Tornos' brand claim, "We keep you turning." The compact machines in the SwissDECO range are successors to Tornos' DECO and EvoDECO Swiss-type lathes, enabling highly productive, extremely precise and high-quality production of ultra-complex machined parts; thanks to their optimized programming tools and ideal ergonomics, SwissDECO machines speed up parts programming and shorten the preparation for machine setup. Available in two diameters: 25.4 mm with or without guide bush and 32 mm with guide bush and 36 mm without guide bush. All of the SwissDECO solutions are built on a common and sturdy 36 mm base and are designed and optimized with finite element method (FEM) analysis.

The platform's availability in four different versions—SwissDECO G (gang version), SwissDECO GA (gang version with A axis), SwissDECO T (turret version) and SwissDECO TB (turret version with B axis)—allows manufacturers to choose the kinematic solution that best fits their needs and is further evidence of Tornos' customer-centric orientation.

Moreover, the SwissDECO machines are designed to be turnkey solutions boasting a full range of benefits. For example, fluid and chip management are integrated for maintenance-free use and blazing-fast thermostabilization. Peripherals are located behind the machine; for example, a paper filter system (option on G version) and a 400-liter oil tank form part of the standard equipment. Compact integration of options is ensured, whether you're adding an oil mist extractor, a chip conveyor, heat exchanger, fire protection system, high-pressure pumps or, of course, a bar feeder.

### SwissDECO G

The SwissDECO G, with its two plattens, is equipped with nine linear axes. The second platten is equipped with a Z axis used for roughing and finishing operations, frontal operations and deep drilling, for example, and enables operations in differential mode. The SwissDECO G features three independent tool systems and is equipped with two plattens; these machines can also be fitted with modular, pre-adjustable tool systems and devices. Thanks to its configuration, and the ability to use plattens, this solution allows extremely fast chip-to-chip times. Available in 25.4 mm or 36 mm, the SwissDECO G has up to 34 tool positions, 20 of which can be rotating tools.

### Flexibles Führungsbuchensystem

Mit Flüssigkeitskühlung und direktem Antrieb der Führungsbuchsen für höchste Drehzahlen ermöglicht das Führungsbuchensystem der SwissDECO eine präzise Bearbeitung, kurze Taktzeiten und eine hervorragende Oberflächenqualität. Die Maschinen können in weniger als 15 Minuten für den Betrieb ohne Führungsbuchse umgerüstet werden und eine praktische Halterung für die Führungsbuchse befindet sich direkt über der Spindel—so muss der elektrische Anschluss nicht getrennt werden. Optional ist auch eine Drei-Positionen-Führungsbuchse für die Bearbeitung von Stangen der ISO-Klassen h9 bis h11 lieferbar.

### SwissDECO-Werkzeuge

Absolute Vielseitigkeit ist mit dem Werkzeughaltersystem der SwissDECO selbstverständlich, denn es ist auch für die Verwendung eines Voreinrichtgeräts geeignet. Die Werkzeughalter am Revolver können mit einem innovativen Ein-Schrauben-Schnellwechselsystem ausgerüstet werden, das für höchste Wiederholgenauigkeit sorgt. Mit den Werkzeuglösungen der SwissDECO von Tornos haben ihre Anwender direkten Zugriff auf eine immense Bandbreiten von Lösungen, zum Beispiel Gewindewirbeln, Winkelfräsen, Mehrkantfräsen, Abwälzfräsen und Tieflochbohren.

SOLUTIONS MICROTECHNIQUES SUR MESURE

130 ans de savoir-faire  
dans l'usinage de matériaux  
extra-durs.



ISO 13485:2016

Piguet Frères SA  
Le Rocher 8  
1348 Le Brassus  
Switzerland  
Tel. +41 (0)21 845 10 00  
Fax +41 (0)21 845 10 09

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

### SwissDECO GA

Based on the SwissDECO G's kinematics, the SwissDECO GA version has an A axis and three independent tool systems, and accommodates dual platten tools. The second platten is equipped with a Z axis and a device with an A axis that can be rotated 360 degrees. This device can be equipped with 2x3 tools, allowing work in both main and counter operations. Available in 25.4 or 36 mm diameters, the SwissDECO GA, whose A axis can be fitted with up to six live tools can work in both main and counter operation simultaneously and has 36 tool positions, 22 of which can be rotating tools.

### SwissDECO T

The SwissDECO T is equipped with a 12-position turret, further enhancing the vast flexibility of the machine. Aimed at the most demanding machining operations and users, this solution's 12 turrets positions control the live tools and each position can be fitted with up to three tools. Also available in two diameters (25.4 or 36 mm), the SwissDECO T has three independent tool systems i.e. 49 tool positions, 28 of which can be rotating tools. With its internal HP circuit for HP coolant and 36 mm spindle which can be equipped with a high-precision hydraulic brake, the SwissDECO T is conceived to deliver outstanding results on even complex parts. The machine is optionally available with a quick tool-change system to further ramp up its flexibility.

### SwissDECO TB

Based on the SwissDECO T's kinematics, the SwissDECO TB is equipped with a B axis to transform the machine into a turn/mill machining solution to give users the flexibility to perform complex milling operations with one single machine. The solution features a 12-position turret accommodating live tools in all positions and up to three tools per position. Optionally, the machine can work and perform machining operations on five simultaneous axes. As on the T version, it is also possible to fit the quick tool-change system. Available in 25.4 or 36 mm diameters, the SwissDECO TB has up to 49 tool positions, 28 of which can be rotating.

### Spindles – the heart of our expertise

SwissDECO 26 machines accommodating 25.4 diameter bar stock feature 10,000 rpm liquid-cooled spindles with 27 Nm of torque and 14,000 N clamping force, and ceramic roller bearings

guaranteeing thermostability, precision and durability, even at high loads.

Spindles for the SwissDECO 36 solutions accommodating 36 mm bar stock feature the most powerful spindle ever installed on a Swiss-type lathe: 8,000 rpm liquid-cooled spindles with 53 Nm of torque and 25,000 N clamping force. Thermostability, precision and durability even at high loads are a given, thanks to ceramic roller bearings. To further enhance machining precision, this spindle can be equipped with a high-precision hydraulic brake system; this is particularly useful on machines equipped with a B or A axis.

### Flexibility guide bush system

The SwissDECO's direct-drive guide bush system features a liquid-cooled, direct-drive guide bush for high speed and accurate machining to reduce cycle times and improve surface finish. The machines can be converted to run without a guide bush in less than 15 minutes, and a handy support for the guide bush is located just above the spindle—no disconnection required. An optional three-position guide bush allowing the use of ISO h9 to h11 bars is available.

### SwissDECO tooling

Achieving complete versatility is easy with the SwissDECO's tool holding system which is adapted for use with a presetter. Tooling on the turret can be equipped with an innovative one-screw locking quick-change system, providing excellent repeatability. With Tornos' SwissDECO tooling solutions, users are on the fast track to a wide range of applications including thread whirling, angular milling, polygon milling, gear hobbing and deep drilling.

SIAMS 2018, Halle 1.1, stand C4/D3

**TORNOS SA**  
Rue Industrielle 111  
CH-2740 Moutier  
T. +41 (0)32 494 44 44  
www.tornos.com

## Dino-Lite USB 3.0

Image transfer speed of up to 45FPS

superb uncompressed image quality and color reproduction in a robust, compact and appealing metal housing

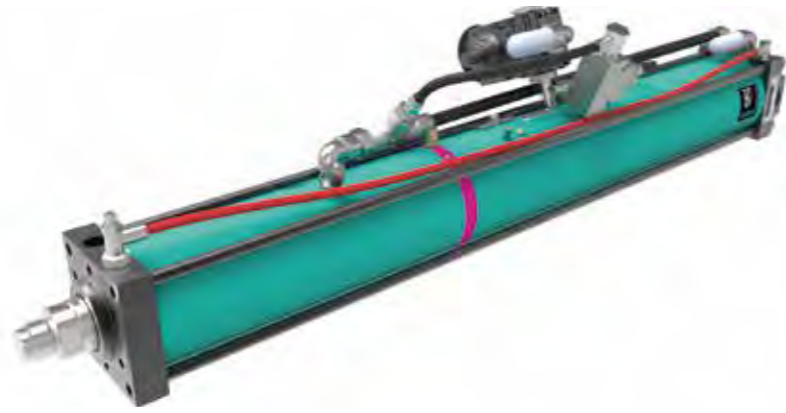
- 5 Megapixel Edge Sensor
- USB 3.0, maximum 45fps
- Flexible LED Control (FLC) & Polarizer
- EDOF, EDR, AMR



**15% Discount**  
On USB 3.0 models only

Use Code: 15%USB3.0  
(Until May 31th 2018)

Dino-Lite  
Digital Microscope  
The Industry Standard  
www.dino-lite.eu



FRANÇAIS

## Vérins amplificateurs TOX line-X pour de meilleures performances

La mise à jour complète du vérin amplificateur apporte davantage de forces de levage rapide, une vitesse de course plus élevée et des intervalles prolongés entre les opérations de maintenance.

La société TOX Pressotechnik de Weingarten dans le sud de l'Allemagne poursuit l'expansion et l'optimisation de sa gamme de vérins d'entraînement pneumo-hydrauliques à force de compression de la série line-X. Les vérins amplificateurs TOX avec ressorts pneumatiques (au lieu du ressort mécanique pour la course de retour) ont fait l'objet d'une mise à jour détaillée sur la base des performances et de l'expérience de plus de 150'000 unités installées dans de nombreux secteurs industriels de par le monde. L'objectif était d'augmenter les performances, de réduire la maintenance et d'optimiser les capacités de livraison en rationalisant la gamme de produits.

Les nouveaux vérins amplificateurs TOX line-X sont disponibles dans les configurations X-S (version longue), X-K (version compacte) et également comme bloc pneumo-hydraulique externe TOX X-KT. Ressorts pneumatiques, vanne de séquence et assistance de la course d'approche rapide sont déjà intégrés. Les nouvelles caractéristiques comprennent un régulateur de pression du ressort pneumatique avec un débit d'air maximum pour des temps de cycle optimisés, une valve de séquence et une valve d'assistance de la course d'approche rapide. Trois raccordements pneumatiques, pour la course d'approche, la course retour et l'alimentation du rappel pneumatique sont prévus. Tous les entraînements sont équipés d'un contrôle de la pression dynamique (limiteur X).

D'autres variantes de contrôle tels qu'un régulateur de pression dans le circuit de phase travail, une activation de course travail externe ou une validation externe de la course travail sont également possibles. En cas de service / réparation, les régulateurs de pression et la valve de séquence peuvent être facilement remplacés sur site. Dans l'ensemble, les nouveaux vérins amplificateurs TOX line-X garantissent des forces de levage rapide et une vitesse de levage sensiblement accrues, ainsi que des coûts d'entretien et de réparation réduits au minimum. De plus, les vérins amplificateurs sont faciles à contrôler et à régler, ce qui facilite leur intégration dans les stations de travail et de proces-

sus ainsi que dans les systèmes complets ou sous-systèmes. La qualité de la conception permet également au fabricant TOX Pressotechnik de garantir les vérins 10 millions de courses ou 12 mois au premier des termes échus.

### TOX Pressotechnik complète sa Direction

Avec l'arrivée de Dietmar Weik au 1er mars 2018, l'entreprise de Weingarten a élargi sa Direction. L'ingénieur diplômé en mécanique (Université de Karlsruhe) dirigera à l'avenir les domaines de la vente, du service et du marketing et formera avec Wolfgang Pfeiffer Martin Knörle la direction du spécialiste mondialement actif dans les systèmes d'entraînement de presses, les systèmes de presse et la technologie d'assemblage des tôles.



Dietmar Weik a plus de 20 ans d'expérience dans des postes de direction, premièrement dans une entreprise active dans les techniques de fluides et ensuite chez un fabricant de capteurs. Fort de son expérience, surtout dans les domaines de la vente, de la gestion de produits et du marketing, il complète de manière optimale la Direction de TOX Pressotechnik. L'entreprise familiale dispose de ses propres sites de production en Allemagne, en Chine, aux Etats-Unis, en Inde et au Brésil et de 18 agences et 20 bureaux de vente dans le monde. Elle est un partenaire de l'industrie automobile et d'autres industries et livre ses solutions et composants système à des clients dans le monde entier. La société mère allemande de Weingarten compte actuellement plus de 500 employés et plus de 1 300 collaborateurs hautement qualifiés dans l'ensemble du Groupe.

DEUTSCH

## TOX-Kraftpaket line-X mit Performance-Push

Umfassendes Update für die bewährten Antriebszylinder TOX-Kraftpaket line-X bringt höhere Eilhubkräfte, größere Hubgeschwindigkeit und verlängerte Wartungsintervalle

Bei der Baureihe TOX-Kraftpaket line-X setzt das süddeutsche Technologie-Unternehmen TOX Pressotechnik, D-88250 Weingarten, den kontinuierlichen Ausbau und die Optimierung seines Lieferprogramms an pneumohydraulischen Presskraft-Antriebszylindern fort. Auf Basis der Leistungen und Erfahrungen von weltweit mehr als 150.000 in verschiedensten Industriebereichen installierten Einheiten wurden die TOX-Kraftpakete der Baureihe mit Luftfeder (anstatt der mechanischen Feder für den Rückhub) nun einem ausführlichen Update unterzogen. Ziel dabei war es, die Performance zu erhöhen, den Wartungsaufwand zu verringern und durch Straffung des Sortiments die Lieferfähigkeit zu optimieren.

Die neuen TOX-Kraftpakete line-X sind in den Bauformen Typ X-S (schlanke Ausführung), Typ X-K (kompakte Ausführung) und auch als getrenntes Pneumohydraulik-Aggregat TOX-Kraftpaket X-KT erhältlich. Luftfeder, Krafthubventil und Eilhubunterstützung sind bereits integriert. Neu sind dabei ein Luftfeder-Druckregler mit maximalem Luftdurchsatz für optimierte Zykluszeiten, eine Verteilleiste ZVL inklusive ODER-Ventil zur Dauer-Druckerzeugung

und ein ODER-Ventil zur Eilhubunterstützung. Für die Funktionen Vorhub, Rückhub und Permanent-Versorgung sind nunmehr drei Pneumatik-Anschlüsse erforderlich. Zudem sind alle Antriebszylinder der line-X mit Staudrucksteuerung (Steuerdrossel X) ausgestattet.

Optional sind Steuerungsvarianten wie Druckregler in Krafthubleitung, externe Krafthub-Zuschaltung oder externe Krafthub-Freigabe möglich. Im Service-/Reparaturfall lassen sich Druckregler und ODER-Ventil vor Ort einfach austauschen. Insgesamt sorgen die neuen TOX-Kraftpakete line-X für deutlich erhöhte Eilhubkräfte und spürbare gesteigerte Hubgeschwindigkeit, einhergehend mit minimiertem Wartungs-/Reparaturaufwand. Darüber hinaus sind die Antriebszylinder einfach steuer- und regelbar, also auch einfach in Arbeits-/Prozessstationen sowie in Sub- oder Komplettsysteme zu integrieren. Die bekannt robuste Qualitätsausführung erlaubt es dem Hersteller TOX Pressotechnik außerdem, für alle TOX-Kraftpakete ohne Schichtbegrenzung eine Garantie über 10 Mio. Hübe im Zeitraum von 12 Monaten zu geben.

## PARYLENE PROTECTIVE COATING FOR MEDICAL DEVICES



COMELEC LOOKS FORWARD TO WELCOMING YOU AT MEDTEC EUROPE, STUTTGART FROM APRIL 17<sup>TH</sup> TO 19<sup>TH</sup> 2018 STAND 10F30

- Biocompatible and biostable: certifiable for FDA (USP Class VI Package), ISO 10993
- Film is completely form-fitting, uniform, and pinhole-free, and thickness can be adjusted
- Very chemically resistant
- Excellent electrical insulator
- Single-component film with no solvents, catalysts, or additives
- Clean, manageable implementation process
- Very good sterilisation behaviour
- Very low permeability to gases and water vapour
- Low coefficient of friction, hydrophobic nature

**comelec**  
PARYLENE COATING

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

### TOX Pressotechnik komplettiert Geschäftsführung

Mit dem Eintritt von Dipl.-Ing. Dietmar Weik am 1. März 2018 erweitert das Technologie-Unternehmen TOX Pressotechnik in Weingarten seine Geschäftsführung. Der studierte Maschinenbauer (Universität Karlsruhe) wird künftig die Bereiche Vertrieb, Service und Marketing leiten und bildet, zusammen mit Dr.-Ing. Wolfgang Pfeiffer und Dipl.-Kaufmann Martin Knörle, die Geschäftsleitung des global agierenden Spezialisten für Presskraftantriebe, Pressensysteme und Blechverbindungs-technologie.



Dipl.-Ing. Dietmar Weik blickt auf eine mehr als 20-jährige Tätigkeit in führenden Positionen zunächst bei einem Fluidtechnik- und später einem Sensorik-Hersteller zurück. Mit seinem großen Erfahrungsschatz, vor allem in den Fachbereichen Vertrieb, Produktmanagement und Marketing, ergänzt er die Geschäftsleitung von TOX Pressotechnik optimal. Der nach wie vor im Familienbesitz befindliche Mittelständler TOX Pressotechnik hat neben eigenen Produktionsstätten in Deutschland, China, USA, Indien und Brasilien 18 Niederlassungen und 20 Vertriebsstützpunkte weltweit. TOX Pressotechnik versteht sich als Partner der Automobilindustrie und anderer Branchen und liefert seine Systemlösungen und Komponenten an Kunden in der ganzen Welt. Im deutschen Mutterhaus in Weingarten sind aktuell über 500 und in der gesamten Gruppe mehr als 1.300 hoch qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt.

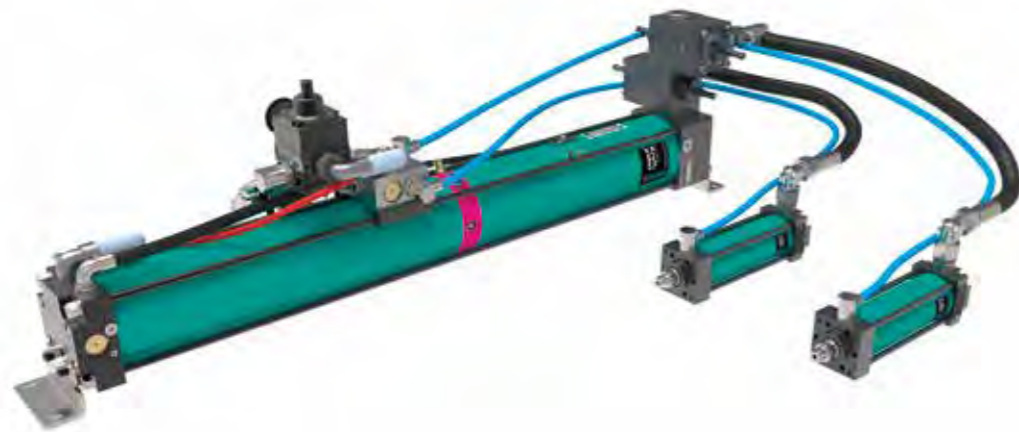
ENGLISH

### TOX-Powerpackage line-X with Performance-Push

The complete update of the power cylinder provides higher fast lifting forces, higher stroke speed and extended intervals between maintenance operations

The technology company TOX Pressotechnik, D-88250 Weingarten in South Germany continues its ongoing expansion and optimization of its product range of pneumohydraulic press force drive cylinders for the TOX-Powerpackage line-X series. Based on the services and experiences of worldwide more than 150,000 installed units in very different industrial sectors, the TOX-Powerpackages of the series with pneumatic spring (instead of the mechanical spring for the return stroke) now underwent an extensive update. The objective here was to increase the performance, decrease the maintenance costs and optimize the delivery capacity by streamlining the range.

The new TOX-Powerpackages line-X are available in the designs type X-S (slim design), type X-K (compact design) and also as separate pneumohydraulic aggregate TOX-Powerpackage X-KT. Pneumatic spring, power stroke valve and fast stroke support are already integrated. What is new here is a pneumatic spring pressure regulator with maximum airflow for optimized cycle times, a distributor rail ZVL including OR valve for permanent pressure generation and an OR valve for fast stroke support. In addition, all drive cylinders of the line-X are equipped with a dynamic pressure switch (control throttle X).



TOX-Kraftpaket X-KT-System

Control versions like pressure regulator in the power stroke line, external power stroke connection or external power stroke release are optionally possible. In case of service/repair, pressure regulators and OR valve can be easily replaced on site. Overall, the new TOX-Powerpackages line-X provide significantly increased fast approach forces and noticeably enhanced stroke speed, combined with minimized maintenance/repair costs. Furthermore, the drive cylinders can be easily controlled and adjusted, and can thus be easily integrated into work-/process stations as well as into sub- or complete systems. The well known robust and high quality also enables the manufacturer TOX Pressotechnik to guarantee more than 10 million cycles over a period of 12 months for all TOX-Powerpackages without work-shift restrictions.

### TOX Pressotechnik completes its Management

With the arrival of Dietmar Weik on 1 March 2018, the Weingarten company has expanded its management. The graduate engineer in mechanics (University of Karlsruhe) will lead the sales, service and marketing fields in the future and together with Wolfgang Pfeiffer and Martin Knörle will manage the world-leading specialist in press drive systems, press systems and plate assembly technology.



Dietmar Weik has more than 20 years experience in management positions, first by a company active in fluid technology and then by a sensor manufacturer. With his experience, especially in the areas of sales, product management and marketing, he optimally complements the TOX Pressotechnik management. The family-owned company has its own production facilities in Germany, China, the United States, India and Brazil and 18 branches and 20 sales offices around the world. It is a partner in the automotive and other industries and delivers its system solutions and components to customers around the world. The German parent company in Weingarten currently has more than 500 employees and more than 1'300 highly qualified employees in the Group.

**TOX PRESSOTECHNIK GMBH & CO. KG**  
Riedstrasse 4  
DE-88250 Weingarten  
Tel. +49 (0)751 500 70  
www.tox-de.com

Votre idée de génie,

notre solution sur mesure



**Carry**

vis à billes  
sur mesure

- écrous de toutes formes
- précision roulée
- performantes
- rendement élevé
- versions à pas rapide
- fiables
- avantageuses

🇨🇭 100% Swiss made



**Eichenberger Gewinde**

Votre interlocutrice



Marion Schindler  
+41 62 765 10 44  
m.schindler@gewinde.ch

Eichenberger Gewinde AG  
5736 Burg · Suisse  
T: +41 62 765 10 10

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

Hannover / Allemagne  
23 à 27 avril 2018  
Halle 16, Stand F04

on the move. worldwide

Une entreprise du groupe Festo

## Mission (im)possible : [M:I - SIAMS]

La première chose qu'évoque le nom du Bronx, à New York, n'est certainement pas l'usinage de précision. C'est pourtant ici, à quelques rues du Yankee Stadium, qu'est née l'entreprise de décolletage qui nous occupe. En quelques années, alors que le marché ralentissait, cette entreprise a triplé ses effectifs, changé de quartier et vu ses résultats monter en flèche. Comment a-t-elle fait ?

Bienvenue dans le New-York des minorités sensibles et des gangsters... Mais comme partout, la réalité n'est pas si tranchée. Selon l'historien de New York Kenneth T. Jackson, "le Bronx demeure l'antichambre de la réussite. C'est ici que de nombreux immigrants ambitieux commencent leur ascension sociale". Mais comment le SIAMS peut-il être impliqué ?

### Mission (im)possible : trouver LA solution

«Les clients veulent toujours de meilleurs prix, et les pièces deviennent de plus en plus complexes. Le défi est de trouver des moyens intelligents de produire les pièces et ainsi de pouvoir les fabriquer avant nos concurrents» explique M. Hunt. Mandaté par son chef pour trouver la meilleure solution d'usinage, l'agent Hunt a parcouru les Etats-Unis et le monde. De de fil en aiguille, d'indices plus ou moins foireux en espoirs et en désappointements, ce spécialiste s'est finalement trouvé à Moutier durant le SIAMS.

### Une découverte qui change la donne

Habitué des parties de poker dans des arrières salles enfumées, Hunt ne se laisse pas démonter facilement. Il se rappelle : «C'était comme si j'avais passé la porte d'un magasin de jouets. J'avais à nouveau sept ans et le droit de tout acheter, un rêve». Il continue : «Garder la tête froide ne fut pas facile, partout où j'allais les exposants étaient sympathiques et souhaitaient m'aider à aller encore plus loin, à produire des pièces plus rapidement, plus efficacement, sans problème...». Représentant mandaté de son chef, il a toute liberté pour passer des accords et il ne s'en prive pas.

### Une région avec un ADN fort

A la fin de sa visite, Hunt a passé commande de machines, de périphériques, de consommables, d'accessoires et même d'équipements complémentaires. Il précise : «J'ai visité beaucoup de salons dans de nombreuses régions du monde, mais seul le SIAMS regroupe ainsi l'ensemble des compétences de la chaîne de production des microtechniques». Il ajoute : «De nombreux petits fabricants ne communiquent qu'avec le SIAMS, c'est pour cette raison que tous les deux ans, la manifestation regorge de pépites à découvrir».

### Une solution complète labellisée SIAMS

«Nous ne sommes pas la seule société du marché qui fabrique des pièces d'exception. Il y a quelque

part des gens qui font aussi bien que nous, et l'une de nos motivations est de toujours tendre vers l'excellence» explique Hunt qui ajoute : «La visite du SIAMS a vraiment changé notre vie. En quelques heures nous avons pu rencontrer tous les spécialistes que nous souhaitions et avons pu construire une solution complète « labellisée SIAMS » qui fonctionne à New-York». Récemment l'entreprise a quitté le Bronx pour s'installer dans de nouveaux bâtiments bien plus grands dans la région de Nassau, à quelques kilomètres de sa position précédente. «Sans les solutions microtechniques découvertes au SIAMS, nous serions certainement encore un petit atelier du Bronx» conclut Hunt à ce sujet.

### L'agent Hunt présent en 2018 ?

Toujours à la recherche de meilleures solutions, Hunt résume son approche : «Ma philosophie est la suivante: quelle que soit la forme de la pièce - ronde, carrée, polygonale - nous pouvons la fabriquer s'il nous est possible de l'adapter sur la machine. Nous trouverons un moyen de contourner les limites». Pour y parvenir, la veille technologique est très importante et le SIAMS est un des outils utilisés par ce spécialiste. Il précise : «Je serai présent en 2018 ! J'ai d'ailleurs déjà mon billet et j'ai préparé ma visite à l'aide de l'outil de planification des visites mis en place par les organisateurs. Cet utilitaire m'a permis de lister les principaux fournisseurs que je vais visiter en priorité». Il conclut : «Une des forces de SIAMS est également sa taille. Je vais pouvoir faire le tour de tout le salon en un jour. Une visite au SIAMS est définitivement un des meilleurs investissements que l'on puisse faire».



### Entrée gratuite et outil de planification

Depuis 2016 l'entrée est gratuite pour toutes les personnes qui téléchargent leurs billets ([www.siams.ch/tickets](http://www.siams.ch/tickets)). L'entrée en est simplifiée, de même que le travail des exposants qui peuvent, depuis cette année, également scanner les billets des visiteurs pour leur répondre plus efficacement.

Les visiteurs peuvent préparer leur visite du SIAMS en utilisant à l'avance le système de planification mis en place par les organisateurs. A l'aide d'un ordinateur, depuis le répertoire des exposants ou la liste des produits exposés ou même depuis un détail de l'exposant, ils peuvent simplement mettre l'entreprise dans leur « liste de visites à faire » en cliquant sur l'icône « trombone ». Leur programme de visites est sauvegardé par le navigateur. Une fois cette liste arrêtée, ils peuvent la télécharger au format PDF ou même ajouter les données dans leur calendrier. Cette liste comportera les données de base de l'entreprise ainsi que les numéros de halle et de stand.

Intéressé à aller plus loin en microtechnique ? N'hésitez pas à faire comme l'agent Hunt, les 445 exposants de SIAMS vous attendent à Moutier

du 17 au 20 avril pour vous aider à trouver votre meilleure solution. Avec le SIAMS, c'est vraiment « Mission possible ».

SIAMS 2018, Moutier, Schweiz

DEUTSCH

## Mission (im)possible : [M:I – SIAMS]

Das erste, an was der Name der Bronx in New York erinnert, ist sicherlich nicht die Präzisionsbearbeitung. Aber genau hier, ein paar Blocks vom Yankee-Stadion entfernt, entstand das Decolletageunternehmen, mit dem wir es hier zu tun haben. Und obwohl sich der Markt verlangsamte, verdreifachte das Unternehmen in wenigen Jahren seine Belegschaft, zog in ein anderes Viertel um und erfreute sich einer rasanten Steigerung der Geschäftsergebnisse. Wie hat es das nur geschafft?.

Willkommen in New York, der Stadt der reizbaren Minderheiten und Gangster... Aber wie überall ist die Realität nicht so eindeutig. Nach Ansicht des New Yorker Historikers Kenneth T. Jackson: „... bleibt die Bronx das Wohnzimmer des Erfolgs. Hier beginnen viele ehrgeizige Einwanderer ihren sozialen Aufstieg.“ Doch wie kann die SIAMS eingebunden werden?

### Eine (un)mögliche Mission: ein Lösungsweg!

„Die Kunden wollen immer bessere Preise, und die Teile werden immer komplexer. Die Herausforderung

besteht darin, intelligente Wege zur Herstellung der Teile zu finden, damit wir sie vor unseren Mitbewerbern herstellen können“, erklärte Hr. Hunt. Von seinem Chef beauftragt, die beste Bearbeitungslösung zu finden, reiste Hunt durch die Vereinigten Staaten und die Welt. Von einer Sache zur anderen, manchmal hoffnungsvoll, manchmal enttäuscht von Hinweisen, fand sich der Spezialist schliesslich während der SIAMS in Moutier wieder.

### Eine Entdeckung, die alles verändert

Gewöhnt an Pokerspiele in rauchigen Hinterzimmern, ist Hunt nicht leicht aus der Fassung bringen. Er erinnert sich: „Es war, als wäre ich durch die Tür eines Spielzeugglades gegangen. Ich war wieder sieben und durfte alles kaufen: ein Traum.“ Er fährt fort: „Einen kühlen Kopf zu bewahren, war nicht einfach; überall, wo ich hinging, waren die Aussteller freundlich und wollten mir weiterhelfen, um Teile schneller, effizienter und ohne Probleme zu produzieren...“. Als von seinem Chef beauftragter Vertreter war er völlig frei, Vereinbarungen zu treffen, und nutzte dies auch.

### Eine Region mit einer starken DNS

Zu Ende seines Besuchs bestellte Hunt Maschinen, Peripheriegeräte, Verbrauchsmaterialien, Zubehör und sogar Zusatzgeräte. Er meinte: „Ich habe viele Messen in vielen Teilen der Welt besucht, doch nur



die SIAMS vereint alle Kompetenzen der mikrotechnischen Produktionskette.“ Und er fügt hinzu: „Viele kleine Hersteller kommunizieren nur mit der SIAMS, deshalb ist die Veranstaltung alle zwei Jahre voller Nuggets, die es zu entdecken gilt.“

### Eine umfassende Lösung namens SIAMS

„Wir sind nicht das einzige Unternehmen im Markt, das aussergewöhnliche Stücke herstellt. Es gibt irgendwo Leute, die es genauso gut machen wie wir, und deshalb ist eine unserer Motivationen, immer nach Perfektion zu streben“, sagt Hunt und fügt hinzu: „Der Besuch der SIAMS hat unser Leben wirklich verändert. In wenigen Stunden konnten wir alle von uns gewünschten Spezialisten treffen und eine Komplettlösung mit der Etikette „SIAMS“ finden, die auch in New York funktioniert.“ Vor kurzem verliess die Firma die Bronx, um neue, viel grössere Gebäude in der Gegend von Nassau, ein paar Kilometer von ihrem vorherigen Standort entfernt, zu beziehen. „Ohne die bei der SIAMS gefundenen Mikrotechnologielösungen wären wir sicherlich noch immer eine kleine Werkstatt in der Bronx“, meint Hunt.

### Gratiseintritt und Planungstool

Seit 2016 ist der Eintritt für alle kostenlos, die ihre Tickets vom Internet herunterladen ([www.siams.ch/tickets](http://www.siams.ch/tickets)). Das erleichtert den Zutritt ebenso wie die Arbeit der Aussteller, die zudem seit Jahresbeginn die Besuchertickets scannen können, um effizienter darauf reagieren zu können.

Besucher können ihren Besuch an der SIAMS mit Hilfe des von den Veranstaltern eingerichteten Planungssystems vorbereiten. Mit einem Computer aus dem Ausstellerverzeichnis oder der Liste der Exponate oder sogar aus einer Detailinformation des Ausstellers selbst können sie das jeweilige Unternehmen einfach in ihrer „Besuchsliste“ speichern, indem sie auf das Icon „Posaune“ klicken. Ihr Besuchsplan wird vom Browser gespeichert. Sobald die Liste fertiggestellt ist, kann sie im PDF-Format heruntergeladen oder sogar in den Kalender übernommen werden. Diese Liste enthält die Stammdaten des Unternehmens sowie die Hallen- und Standnummern.

Sind Sie daran interessiert, in der Mikrotechnik voranzukommen? Dann zögern Sie nicht, es Herrn Hunt gleich zu tun. 445 SIAMS-Aussteller erwarten Sie vom 17. bis 20. April in Moutier, um Ihnen bei der Suche nach Ihrer besten Lösung behilflich zu sein.

ENGLISH

### Mission (im)possible : [M:I - SIAMS]

The first thing that the name of the Bronx in New York is reminiscent of, is certainly not precision machining. But right here, a few blocks from the Yankee Stadium, the turning company that we are dealing with was founded. In just a few years, as the market slowed down, the company tripled its workforce, moved to another neighbourhood and saw its results skyrocket. How did it achieve this?

Welcome to the New York City of irritable minorities and gangsters... But like everywhere else, the reality is not so clear-cut. According to New York historian Kenneth T. Jackson, “The Bronx remains the anteroom of success. This is where many ambitious immigrants begin their social rise.” But how can SIAMS get involved?

### Wird Hunt 2018 anwesend sein?

Immer auf der Suche nach besseren Lösungen, fasst Hunt seinen Ansatz zusammen: „Meine Philosophie ist die: Egal welche Form das Teil hat – rund, quadratisch, oder polygonal – wir können es herstellen, wenn wir es an die Maschine anpassen können. Wir werden einen Weg finden, um Beschränkungen zu umschiffen.“ Um dies zu erreichen, ist Technologieüberwachung sehr wichtig und die SIAMS ist eines der Instrumente, die der Spezialist dazu verwendet. Er sagt: „Ich werde 2018 anwesend sein! Ich habe bereits mein Ticket und meinen Besuch mit dem von den Organisatoren zur Verfügung gestellten Planungstool vorbereitet. Mit diesem Dienstprogramm konnte ich die wichtigsten Lieferanten auflisten, die ich vorrangig besuchen werde.“ Er kommt zum Schluss: „Eine der Stärken der SIAMS ist nicht zuletzt ihre Grösse. Ich werde an einem Tag die ganze Messe besuchen können. Ein Besuch an der SIAMS ist definitiv eine der besten Investitionen, die wir tätigen können.“

Mit der SIAMS ist es wirklich eine „Mission Possible“.

### Mission (im)possible: find THE solution

“Customers always want better prices, and parts are steadily becoming more complex. The challenge is to find intelligent ways of making these parts so we can produce them before our competitors”, Hunt explained. Commissioned by his boss to find the best



machining solution, Agent Hunt travelled throughout the United States and the world. From one thing to another, following hints, experiencing hope and disappointment, the specialist finally found himself in Moutier during SIAMS.

### A discovery that changes everything

Accustomed to poker games in smoky backrooms, Hunt is not easily upset. He recalls: “It was as if I had walked through the door of a toy store. I was seven years old again and was allowed to buy everything, a dream come true.” He continued: “Keeping a cool head wasn’t easy; wherever I went, the exhibitors were friendly and wanted to help me produce parts faster, more efficiently, and without any problems...” As a representative commissioned by his boss, he was completely free to enter into agreements and took advantage of this power.

### A region with strong DNA

At the end of his visit, Hunt placed an order for machines, peripherals, consumables, accessories, and even additional equipment. He said: “I have visited trade fairs in many parts of the world, but only SIAMS unites all skills of the microtechnical production chain.” He added: “Many small manufacturers only communicate by way of SIAMS, so every two years the event is full of nuggets to be discovered.”

### A comprehensive solution labelled SIAMS

“We are not the only company on the market that produces exceptional pieces. Somewhere out there are people who do it as well as we do, and that’s why one of our motivations is to always strive for excellence”, said Hunt and added: “Visiting SIAMS has really changed our lives. In just a few hours we were able to meet all the specialists we wanted and find a complete solution with the ‘SIAMS’ label, which also works in New York”. Recently, the company has left the Bronx to move into new, much larger premises in the Nassau area, a few kilometres from its previous location. “Without the microtechnical solutions discovered at SIAMS, we should certainly still be a small workshop in the Bronx”, Hunt concluded.

### Will Hunt be present in 2018?

Always looking for better solutions, Hunt summed up his approach: “My philosophy is as follows: no matter what shape the part has – round, square, or polygonal – we can make it if we can adapt it

to the machine. We will find a way to circumvent restrictions.” To achieve this, technological monitoring is very important and SIAMS is one of the tools used by this specialist. He said: “I will be here in 2018! I already have my ticket and prepared my visit using the planning tool provided by the organizers. This utility has allowed me to list the most important suppliers I am going to visit first.” He concluded: “One of the strengths of SIAMS is its size. I’ll be able to walk around the entire fair in a single day. A visit to SIAMS is definitely one of the best investments we can make.”

### Free admission and planning tool

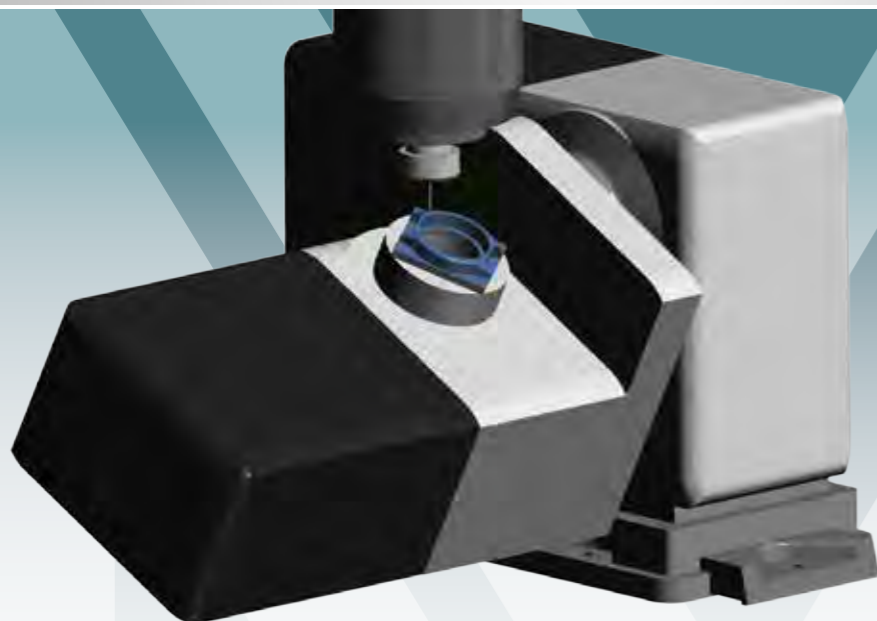
Since 2016, admission is free of charge for all those who download their tickets from the Internet ([www.siams.ch/tickets](http://www.siams.ch/tickets)). This makes it easier for visitors to access the fair and for exhibitors, who can now also scan visitors’ tickets, to respond more efficiently to them.

Visitors can prepare their visit to SIAMS in advance with the planning system set up by the organizers. Using a computer, from the exhibitor’s directory or the list of exhibits or even from a detailed information on the exhibitor, they can simply add a company to their “visits to do” list by clicking on the “trombone” icon. Their visiting schedule is saved by the browser. Once the list is complete, it can be downloaded in PDF format or even added to their calendar. This list contains any company master data as well as the hall and stand numbers.

Interested in going further in microtechnology? Do not hesitate to do like Mr Hunt – 445 SIAMS exhibitors will be waiting for you in Moutier from April 17th till April 20th to help you find YOUR best solution.

With SIAMS, this has truly become a “Mission Possible”.

SIAMS 2018  
Forum de l’Arc  
CH-Moutier  
17-20.04 2018  
[www.siams.ch](http://www.siams.ch)



**SIAMS** HALLE 1.2  
STAND F-16

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

Lasys 2018, Stuttgart, Allemagne

FRANÇAIS

## LASYS en odeur de sainteté internationale

LASYS attire de plus en plus d'exposants, d'associations et d'institutions internationales. Du 5 au 7 juin 2018 à Stuttgart, le salon sera une nouvelle fois lieu de rencontre des exposants et des visiteurs pour tous les champs d'application et les avantages de l'usinage de matériaux par laser.

LASYS s'est imposé comme le salon professionnel par excellence pour l'usinage de matériaux par laser et attire un nombre croissant d'exposants, d'associations et d'institutions internationales. La prochaine édition du salon qui aura lieu du 5 au 7 juin 2018 devrait confirmer une nouvelle fois que le concept du salon de Stuttgart touche en plein dans le mille. « Suite aux précédentes éditions de LASYS et grâce à l'initiative 'LASYS meets...' (LASYS à la rencontre de...), nous avons réussi à positionner le salon sur l'échiquier allemand mais aussi international pour l'usinage de matériaux par laser », se félicite Gunnar Mey, le responsable du service Industrie de Messe Stuttgart. Le nombre croissant de nouveaux exposants internationaux vient corroborer ces propos. L'un de ces exposants est Optoprim, fournisseur et distributeur de composants et de systèmes optiques de plus de 20 constructeurs à travers le monde, qui sera présent pour la première fois à LASYS en 2018.

Andreas Röhr, le directeur des ventes d'Optoprim, explique : « Puisque je suis sur le marché depuis longtemps et que je visite le salon de longue date, LASYS m'intéresse depuis sa création en 2008. À présent directeur d'Optoprim Germany GmbH, j'ai rapidement compris que mon équipe et moi devrions nous présenter nous-mêmes et que nous devrions représenter nos fournisseurs internationaux à leurs côtés. En plus des composants pour les applications de marquage laser et de microtraitement au laser, les lasers à fibres optiques haute performance de nLight et les têtes de traitement laser de Laser Mechanisms seront les stars de notre stand. D'une manière générale, les intégrateurs de systèmes et les OEM qui viennent traditionnellement visiter LASYS en grand nombre sont un groupe cible important pour nous et nos co-exposants. »

Le constructeur Univet d'Italie participe également pour la première fois. Marco Paletti, responsable des produits laser chez Univet srl, nous confie : « Nous

voulons améliorer notre position sur le marché dans le domaine de la protection laser, des lunettes de sécurité et des filtres, et LASYS est l'endroit idéal pour présenter nos produits. Nous nous attendons à des nouveaux contacts car nous sommes convaincus que les visiteurs apprécieront notre technologie, notre design et notre service. Nous sommes également impatients de rencontrer d'autres fabricants et intégrateurs de systèmes pour qui, comme nous, LASYS est le salon de référence pour les lasers industriels ».

Dagmar Smrcinová, directrice du marketing de la société tchèque 4ISP s.r.o., renvoie aux machines exposées pour expliquer sa première participation à LASYS : « LASYS montre une gamme spéciale de machines en action. On ne peut pas rater ça. Quoi de mieux que de voir fonctionner les machines sur un salon professionnel ? Rien ! Des catalogues, des photos, des belles paroles, vous avez ça sur internet. Mais voir les vraies machines en action ? On veut voir ça de tout près et surtout en faire partie soi-même ! »

LASYS est également en odeur de sainteté auprès des associations internationales. Par exemple, l'association « Photonics Finland » soutient un espace d'exposition commun pour les entreprises finlandaises à LASYS 2018 et l'association espagnole « South European Cluster in Photonics and Optics » (SECPHO) prévoit un stand collectif pour ses membres. Les associations des Pays-Bas auront également leur stand collectif.

Haiming Zhou, directeur général du Conseil chinois pour la promotion du commerce international (CCPIT) - sous-conseil des machines (MSC) et responsable de LASYS sur le marché chinois souligne : « Nous soutenons les salons professionnels de l'industrie optique dans le monde entier. Le concept de LASYS axé sur les systèmes laser séduit les fournisseurs chinois et nous-mêmes. Il est la raison pour laquelle des entreprises renommées telles que Foshan Beyond Laser Technology, Guangzhou CK Laser ou aussi Chengdu Dongjun Laser exposeront au prochain LASYS. »

Les partenaires de longue date tels que le Laser Institute of America (LIA) restent fidèles à LASYS. Jim Naugle, le directeur du marketing du LIA, explique : « Le LIA est fier de soutenir LASYS depuis son coup d'envoi en 2008. Ce salon de référence sur le plan international se concentre sur la mise en œuvre des lasers dans la production industrielle, ce qui attire les passionnés de lasers, des simples amateurs aux scientifiques professionnels. LASYS est la plate-forme idéale pour le secteur et nos membres. »

Par ailleurs, l'association EPIC (European Photonics Industry Consortium) participe également à l'élaboration du programme d'accompagnement et organise la réunion « EPIC Meeting on lasers and material processing at LASYS » le 7 juin 2018.

Des solutions spécifiques à chaque situation  
Spezifische Lösungen für jede Situation  
Specific Solution to each situation

**animex**  
honing solutions • www.animextechnology.ch

**SIAMS**  
HALLE 1.2  
STAND E1

**IEMCA**

Gamme complète de ravivailleurs monobroches & multibroches

- + ELITE de Ø 0.8 à 20 mm
- + BOSS de Ø 3 à 51 mm
- + MASTER Ø 8 à 100 mm

**ALGRA**

Porte-outils fixes & tournants

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

**BUCCI INDUSTRIES**

ROUTE DU GRANVAL, 3 CH-2744 BELPRAHON  
Tél. 032 493 40 54  
info.ch@bucci-industries.com

**OPEN HOUSE**  
IEMCA 7-8-9 MAI 2018  
Via Granarolo, 167 48018 Faenza (RA) - ITALY

FOURNISSEUR DE VALEUR AJOUTÉE & INDUSTRIE DU FUTUR

## LASYS gewinnt weiter an internationaler Bedeutung

Zahl internationaler Aussteller wächst/Branchenverbände engagieren sich. Die LASYS hat sich als die Fachmesse für Laser-Materialbearbeitung etabliert und überzeugt mit kontinuierlich wachsenden Zahlen bei internationalen Ausstellern, Verbänden und Institutionen.

Dass das Konzept der Messe in Stuttgart Aussteller und Besucher gleichermaßen überzeugt, wird auch die kommende Veranstaltung vom 5. bis 7. Juni 2018 zeigen. „Mit den bisherigen Veranstaltungen der LASYS und der Initiative ‚LASYS meets...‘ ist es uns gelungen, die Fachmesse für Laser-Materialbearbeitung nicht nur in Deutschland, sondern auch im Ausland erfolgreich zu positionieren“, sagt Gunnar Mey, Abteilungsleiter Industrie bei der Messe Stuttgart. Ein Beleg dafür ist die wachsende Zahl neuer internationaler Aussteller. Dazu zählt Optoprim, Lieferant und Distributor von ausgewählten optischen Komponenten sowie Systemen, der mehr als 20 Hersteller aus verschiedenen Nationen vertritt und 2018 zum ersten Mal auf der LASYS sein wird.

Andreas Röhl, Sales Director bei Optoprim, erklärt: „Die LASYS ist für mich als langjährigem Marktteilnehmer und Besucher schon seit der Premiere im Jahr 2008 interessant. Nun, als verantwortlicher Leiter der Optoprim Germany GmbH, war mir und meinem Team deshalb schnell klar, diesmal selber vertreten zu sein und unsere internationalen Lieferanten dort als Mitaussteller zu präsentieren. Neben Komponenten für Applikationen in der Lasermarkier- und Lasermikrobearbeitung bilden Hochleistungsfaserlaser von nLight und Laserprozessköpfe des Herstellers Laser Mechanisms einen Schwerpunkt an unserem Messestand. Generell stellen Systemintegratoren und OEM-Kunden, die traditionell sehr stark auf der LASYS als Fachbesucher vertreten sind, eine wichtige Zielgruppe für uns und unsere Mitaussteller dar.“

Ebenfalls zum ersten Mal dabei ist Univet aus Italien. Marco Paletti, Laser Product Manager, Univet srl, sagt: „Wir wollen unsere Marktposition im Bereich Laserschutz, Schutzbrillen sowie Filter verbessern und die LASYS ist der ideale Ort dafür, um unsere Produkte zu präsentieren. Wir rechnen mit neuen Kontakten, weil wir überzeugt sind, dass die Besucher unsere Technologie, unser Design und unseren Service schätzen werden. Außerdem freuen wir uns darauf, andere Hersteller und Systemintegratoren zu treffen, die wie wir die



LASYS als Leitmesse für den industriellen Lasersektor verstehen.“

Dagmar Smrcinová, Marketingleiterin des tschechischen Unternehmens 4ISP s.r.o., führt die ausgestellten Maschinen als einen Grund für ihre erstmalige Teilnahme an der LASYS an: „Die LASYS zeigt ein spezielles Sortiment von Maschinen in Aktion. Das dürfen wir nicht verpassen. Was ist besser, als auf einer Messe funktionierende Maschinen zu sehen? Nichts! Kataloge, Bilder, schöne Worte – das Internet ist voll davon. Aber die richtigen Maschinen in Aktion? Das will man live erleben und vor allem selbst ein Teil davon sein!“

Bei internationalen Verbänden genießt die LASYS ebenfalls hohes Ansehen. So unterstützt der Verband „Photonics Finland“ eine gemeinsame Ausstellungsfläche für finnische Firmen auf der LASYS 2018 und der spanische Verband Southern European Cluster in Photonics and Optics (SECPHo) plant einen Gemeinschaftsstand für seine Mitglieder. Auch aus den Niederlanden wird es einen gemeinsamen Auftritt geben.

Haiming Zhou, General Director bei China Council for the Promotion of International Trade (CCPIT) - Machinery Sub-Council (MSC) und verantwortlich für die Repräsentation der LASYS im chinesischen Markt betont: „Wir unterstützen weltweit Fachmessen in der optischen Industrie. Das Konzept der LASYS mit der Fokussierung auf Lasersysteme überzeugt chinesische Anbieter und uns. Das zeigt auch die Teilnahme namhafter Firmen wie Foshan Beyond Laser Technology, Guangzhou CK Laser oder Chengdu Dongjun Lasers als Aussteller zur kommenden LASYS.“

Der LASYS treu bleiben die bisherigen Partner wie das „Laser Institute of America“ (LIA). Marketing Director Jim Naugle erklärt: „Das Laser Institute of America ist stolz darauf, die LASYS seit 2008 von der ersten Stunde an zu unterstützen. Die internationale Leitmesse konzentriert sich auf den Einsatz von Lasern in der industriellen Fertigung, was Laserenthusiasten vom Anfänger bis hin zum Wissenschaftler anzieht. Die LASYS bietet für die Branche und unsere Mitglieder die optimale Plattform.“

Darüber hinaus engagiert sich das European Photonics Industry Consortium (EPIC) bei der Mitgestaltung des Rahmenprogramms und lädt am 7. Juni 2018 zum „EPIC Meeting on lasers and material processing at LASYS“ ein.

## LASYS becoming increasingly more important

LASYS is impressing more and more international exhibitors, industrial associations and institutions. The trade fair will again become, for exhibitors and visitors alike, the industry meeting point for the entire range of applications and the advantages of laser material processing.

LASYS has become established as the trade fair for laser material processing and is making an impression with continuously increasing numbers of international exhibitors, industrial associations and institutions. The forthcoming event from 5 to 7 June 2018 will also prove that exhibitors and visitors alike are impressed by the concept of the trade fair in Stuttgart. „With the previous LASYS events and the initiative ‚Lasys meets...‘, we managed to successfully position the trade fair for laser material processing both in Germany and abroad“, said Gunnar Mey, Head of the Industry Department at Messe Stuttgart. This is indicated by the growing number of new international exhibitors. They include Optoprim, a supplier and distributor of selected optical components and systems, which represents more than 20 manufacturers from different countries and will take part in LASYS for the first time in 2018.

Andreas Röhl, Sales Director at Optoprim, explains: „For me as a long-term market participant and visitor, LASYS has been an interesting event ever since its premiere in 2008. Now, in my capacity as the responsible head of Optoprim Germany GmbH, it was therefore quickly clear to me and my team that we should be personally represented this time and present our company as a co-exhibitor to our international suppliers at the trade fair. In addition to components for applications in laser marking and laser micro processing, high-performance lasers from nLight and laser process heads from the manufacturer Laser Mechanisms will be a focal point on our exhibition stand. System integrators and OEM customers, who are traditionally very well-represented as trade visitors at LASYS, are generally an important target group for us and our co-exhibitors.“

Univet from Italy will also exhibit at LASYS for the first time. Marco Paletti, Laser Product Manager, Univet srl, says: „We want to extend our market position in the areas of laser protection, safety goggles and filters. LASYS is therefore the ideal place to present our products. We expect to forge new contacts because we are convinced that visitors will appreciate our

technology, our design and our service. We are also looking forward to meeting other manufacturers and system integrators who, just like us, regard LASYS as the leading trade fair in the industrial lasers sector.“

Dagmar Smrcinová, Marketing Manager at the Czech company 4ISP s.r.o., says that the exhibited machines are one reason why her company is taking part in LASYS for the first time: „LASYS presents a special range of machines in action. We cannot afford to miss this. What's better than seeing a machine in operation at a trade fair? Nothing! The Internet is full of catalogues, photos and beautiful words. But the right machines in action? You want to experience them live and, in particular, be a part of them!“

LASYS is also highly regarded by international industrial associations. For example, the industrial association „Photonics Finland“ is supporting a joint exhibition area for Finnish companies at LASYS 2018 while the Spanish industrial association Southern European Cluster in Photonics and Optics (SECPHo) is planning a pavilion for its members. There will also be a joint delegation from the Netherlands.

Haiming Zhou, General Director of the China Council for the Promotion of International Trade (CCPIT) - Machinery Sub-Council (MSC) and responsible for representing LASYS in the Chinese market, emphasises: „We support trade fairs in the optics industry worldwide. The concept of LASYS with its focus on laser systems convinces Chinese providers. This is also shown by the participation of renowned companies such as Foshan Beyond Laser Technology, Guangzhou CK Laser or Chengdu Dongjun Laser as exhibitors at the upcoming LASYS.“

Previous partners such as the „Laser Institute of America“ (LIA) are remaining loyal to LASYS. Marketing Director Jim Naugle says: „The Laser Institute of America is proud to have supported LASYS right from the start in 2008. The leading international trade fair focuses on the use of lasers in industrial production, a fact which attracts laser enthusiasts ranging from beginners through to scientists. LASYS is the ideal platform for the industry and our members.“

The European Photonics Industry Consortium (EPIC) is also involved in the joint organisation of the accompanying programme and invites people to attend the „EPIC Meeting on lasers and material processing at LASYS“ on 7 June 2018.

LASYS 2018

05-07.06 2018

Messe Stuttgart

DE-Stuttgart

www.messe-stuttgart.de/lasys

## L'édition 2018 du Salon EPHJ-EPMT-SMT 2018 encore plus attractive

Pour sa 17ème édition, du 12 au juin 2018 à Genève, le Salon EPHJ-EPMT-SMT renforce sa position de leader international de l'industrie de haute précision en accueillant un panel encore plus large d'entreprises et en misant plus que jamais sur l'innovation. Une partie du programme est désormais connue

Depuis plusieurs années, plus de 20'000 visiteurs professionnels internationaux se donnent rendez-vous à Genève au mois de juin pour participer au Salon EPHJ-EMPT et rencontrer les 850 exposants des métiers de la sous-traitance horlogère et joaillière, microtechnique et médicale. L'édition 2018, du 12 au 15 juin prochains, sera placée sous le signe des nouvelles idées, de l'innovation et de la création. Ainsi, une place encore plus importante sera accordée aux start-up, ces jeunes pousses qui bousculent les habitudes et apportent leur génie créatif à tous ces savoir-faire en perpétuel mouvement.

En 2017, un village des start-up a été lancé. Expérience couronnée de succès, cet espace va prendre de l'ampleur en 2018 pour devenir un véritable Pôle européen des start-up. « *Nous souhaitons contribuer à l'émergence et au développement des jeunes sociétés qui misent tout sur l'innovation et la valeur ajoutée qu'ils apportent aux différents secteurs présentés au Salon, explique Alexandre Catton, directeur du Salon. Pour être efficace, chaque start-up pourra disposer d'une surface de 4.5m2 pour la présentation de leurs produits au prix symbolique de CHF 250.- pour la durée du Salon.* » Un espace de pitch sera mis à disposition de ces start-up qui pourront en quelques minutes présenter leur innovation en petit comité.

Cette édition sera aussi plus féminine avec une « Journée de la Femme » organisée le 13 juin pour mettre en valeur le rôle des femmes dans l'industrie et donner la parole à certaines cheffes d'entreprise, managers ou créatrices qui contribuent activement à l'industrie technologique. Une table ronde intitulée « La femme dans l'industrie du XXI siècle » mettra en présence plusieurs dirigeantes d'entreprises telles que Catherine Frioud-Auchlin, Directrice Auchlin ou Marjolaine Cordier, Directrice Vardeco qui débattront avec d'autres femmes actives dans la promotion industrielle pour rappeler l'importance grandissante des femmes dans ce secteur.

D'autres personnalités féminines feront un point de situation lors d'une autre Table ronde sur la situation de ces jeunes entreprises innovantes qui peinent à trouver les financements nécessaires pour développer et commercialiser leurs projets.

Autre moment fort de cette édition 2018 : la rencontre des meilleurs designers horlogers-joailliers lors de la table ronde du 13 juin. Ils seront réunis pour débattre

des tendances actuelles et futures et du rôle indispensable qu'ils jouent entre les marques et les sous-traitants de ces secteurs. Plusieurs noms sont d'ores et déjà confirmés : Eric Giroud, Jean-Mar Wiederrecht et Pierre-Laurent Favre. Autre nom très attendu, le célèbre designer Richard Orlinski qui se joindra à cette Table ronde après son expérience réussie dans le domaine horloger.

L'Industrie 4.0 sera également au cœur des discussions du Salon et fera l'objet d'une importante Table Ronde le 14 juin sur le thème « L'Industrie 4.0 est-elle un danger ou une chance pour les PME ? ». Les usines robotisées, numériques, connectées et pleinement automatisées, pilotées par des ordinateurs hyper-puissants ne relèvent plus de la science-fiction. Il ne s'agit plus d'un fantasme mais d'une réalité qui doit être appréhendée dans toutes ses dimensions.

Comme chaque année, une Table ronde sera consacrée à l'évolution des traitements Lasers avec certains des meilleurs experts européens dans ce domaine.

Autre grande nouveauté de cette édition 2018 pour les exposants, le Salon accompagne les entreprises dans leur diversification en organisant un « Challenge des Exposants » en partenariat avec la Fondation Inartis. Le but est de déposer des projets de repositionnement de leurs technologies dans le secteur médical/medtech et promouvoir les synergies intersectorielles. Une initiative originale pour élargir son réseau, ses opportunités d'affaires et sa clientèle.

Car ce Salon est avant tout un lieu de contacts professionnels où l'on fait des affaires. Rappelons qu'en 2017, plus de 75% des exposants présents déclarent avoir signé un contrat ou avoir l'assurance de le faire prochainement. La démonstration de l'importance et de l'utilité de ce salon qui, chaque année, se met à



la disposition de tous ces ingénieurs entrepreneurs et artisans passionnés qui, dans l'ombre de leur atelier ou de leur usine construisent le futur de l'industrie de haute précision.

Rappelons également que tous les exposants doivent envoyer rapidement leurs projets innovants à l'organisation du Salon afin de pouvoir participer au Grand Prix des Exposants 2018.

## EPHJ-EPMT-SMT 2018, Genf, Schweiz

### DEUTSCH

## Salon EPHJ-EPMT-SMT dieses Jahr noch attraktiver

Zu seiner 17. Ausgabe, die vom 12. bis 15. Juni 2018 in Genf stattfindet, festigt der Salon EPHJ-EPMT-SMT mit noch mehr Ausstellern und mehr Innovationen denn je seine Position als weltweit führende Fachmesse für Hochpräzision. Ein Teil des Programms ist jetzt bekannt.

Seit mehreren Jahren kommen über 20'000 internationale Fachbesucher im Juni nach Genf, um am Salon EPHJ-EMPT-SMT teilzunehmen und 850 Aussteller aus den Bereichen Uhrmacher- und Juwelierskunst, Mikrotechnologie und Medizintechnik zu treffen. Der Salon 2018, der vom 12. bis 15. Juni stattfindet, wird sich neuen Ideen sowie Innovationen und Erfindungen widmen. Start-ups, diese unkonventionellen jungen Unternehmen, die ihre Kreativität in sich ständig weiterentwickelnde Wissensgebiete einbringen, erhalten ein noch höheres Gewicht.

Im Jahr 2017 ist ein Start-up-Village gegründet worden. 2018 wird dieses Erfolgsprojekt zu einem richtigen europäischen Start-up-Zentrum ausgebaut. „Wir wollen die Gründung und Entwicklung junger Unternehmen fördern, die auf Innovation und ihren Mehrwert für die verschiedenen am Salon vertretenen Sektoren setzen“, erklärt Alexandre Catton, Leiter des Salons. Um Wirkung zu entfalten, kann jedes Start-up für die Dauer des Salons zum symbolischen Preis von CHF 250.- über eine 4,5 m2 große Fläche für die Präsentation seiner Produkte verfügen. Die Start-ups erhalten zudem einen Präsentationsraum, in dem sie in wenigen Minuten ihre Innovation im kleinen Kreis vorstellen können. Der Salon wird dieses Jahr auch weiblicher. Der 13. Juni ist als „Tag der Frau“ angesetzt, um die Rolle der Frauen in der Branche zur Geltung zu bringen und einigen Firmenchefinnen, Managerinnen oder kreativ tätigen Frauen, die sich aktiv in die Technologiebranche einbringen, das Wort zu erteilen. An einem runden Tisch mit dem Titel „Die Frau in der Industrie des 21.

Jahrhunderts“ werden mehrere Unternehmenschefinnen wie Catherine Frioud-Auchlin (Auchlin) oder Marjolaine Cordier (Vardeco) mit anderen in der Industrieförderung tätigen Frauen diskutieren, um die wachsende Bedeutung der Frauen in diesem Sektor in Erinnerung zu rufen.

Weitere weibliche Persönlichkeiten werden an einem anderen runden Tisch die Situation innovativer junger Unternehmen erörtern, die Mühe haben, die zur Entwicklung und Kommerzialisierung ihrer Projekte erforderlichen Finanzierungen zu beschaffen.

Ein weiteres Highlight des Salons 2018 ist der runde Tisch der besten Uhren- und Schmuckdesigner am 13. Juni. Sie werden über die aktuellen und zukünftigen Trends sowie über ihre unverzichtbare Rolle zwischen den Marken und Zulieferern dieser Sektoren diskutieren. Eric Giroud, Jean-Marc Wiederrecht und Pierre-Laurent Favre haben bereits ihre Teilnahme zugesagt. Sehr gespannt ist man auch auf den berühmten Designer Richard Orlinski, der nach seinem gelungenen Uhrenprojekt an diesem runden Tisch teilnehmen wird.

Über die Industrie 4.0 wird auf dem Salon ebenfalls intensiv diskutiert werden, namentlich am 14. Juni bei einem wichtigen runden Tisch zur Frage „Ist die Industrie 4.0 eine Gefahr oder eine Chance für KMUs?“. Die vollautomatisierte, digitalisierte und vernetzte Fabrik, die von einem Supercomputer gesteuert wird, ist keine Zukunftsmusik mehr, sondern eine Realität, die in ihrer ganzen Tragweite verstanden werden muss.

Wie jedes Jahr gibt es einen runden Tisch zur Entwicklung der Laserbehandlungen, an dem einige der besten europäischen Experten auf diesem Gebiet teilnehmen werden.

Als weitere große Neuerung im Jahr 2018 begleitet der Salon die Aussteller bei ihrer Diversifikation. Hierzu wird zusammen mit der Fondation Inartis ein Ausstellertwettbewerb („Challenge des Exposants“) veranstaltet. Er soll die Aussteller anregen, Projekte zur Neupositionierung ihrer Technologien im Sektor Medizin/Medizintechnik einzureichen, und Synergien zwischen den Sektoren fördern. Mit dieser außergewöhnlichen Initiative sollen das Netzwerk, die Geschäftschancen und die Kundenbasis des Sektors erweitert werden.

Denn der Salon ist vor allem ein Ort, an dem berufliche Kontakte geknüpft und Geschäfte gemacht werden. 2017 gaben über 75% der Aussteller an, einen Vertrag unterzeichnet zu haben oder demnächst zu unterzeichnen. Das zeigt die Bedeutung und den Wert dieses Salons, der sich jedes Jahr in den Dienst aller erfinderischen Unternehmer und leidenschaftlichen Handwerker stellt, die in ihrer Werkstatt oder Fabrik die Zukunft der Hochpräzisionsbranche gestalten.

Es sei auch daran erinnert, dass alle Aussteller ihre innovativen Projekte rasch bei den Organisatoren des Salons einreichen müssen, um am Grand Prix der Aussteller 2018 teilnehmen zu können.



EPHJ-EPMT-SMT, Geneva, Switzerland

ENGLISH

### The 2018 EPHJ-EPMT-SMT Trade Show will be even better

For its 17th edition, from 12 to 15 June 2018, the EPHJ-EPMT-SMT Trade Show strengthens its position as the international leader in the high-precision industry by welcoming an even wider panel of companies and backing innovation more than ever. Part of the programme is already known.

For several years, more than 20,000 professional international visitors have been coming to Geneva in June to take part in the EPHJ-EMPT Trade Show and meet the 850 exhibitors in watchmaking, jewellery, microtechnology and medtech subcontracting. The 2018 edition, from 12 to 15 June this year, will highlight new ideas, innovation and creation. Even greater emphasis will be placed on start-ups, the green shoots that uproot tradition and add their creative genius to a dynamic knowledge bank.

2017 saw the launch of a start-up "village". Building on the success of that initiative, in 2018 the "village" will be expanded to become a veritable hub for European start-ups. "We hope to contribute to the emergence and development of young companies that are keenly focused on innovation and the value added they can bring to the different sectors present at the Trade Show", explains Alexandre Catton, director of the Trade Show. To be effective, every start-up can have an area of 4.5m2 to present their products for a token price of CHF 250 for the duration of the Trade Show. A pitching space will be made available to these start-ups, which will be given a few minutes to present their innovation to a small and select audience.

The show will also have a more overtly female presence, with a "Women's Day" to be organised on 13 June, to showcase the role of women in the industry and give the floor to female company heads, managers or creative personnel who make an active contribution to the tech industry. A round table entitled "Women in 21st-century business" will bring together several company directors such as Catherine Frioud-Auchlin of Auchlin and Marjolaine Cordier of Vardeco, who will debate with other women working in industrial promotion to underline the growing importance of women in this sector.

Other leading women will review the situation in a round table on innovative young companies who struggle to find the financing needed to develop and market their products.

Another landmark moment of the 2018 show: a gathering of leading watch-jewellery designers at the round table on 13 June. They will meet to discuss current and future trends and the pivotal role that designers play between the brands and subcontractors active in these segments. Several names have already been confirmed: Eric Giroud, Jean-Mar Wiederrecht and

Pierre-Laurent Favre. Another eagerly awaited speaker is the famous designer Richard Orlinski, who will join this round table following his successful experience in watchmaking.

Industry 4.0 will also be a key topic in debates at the show and the subject of an important Round Table on 14 June on the theme "Industry 4.0: a danger or opportunity for SMEs?" Robotic, digital, connected and fully automated factories, piloted by super-computers, are no longer science fiction. They are now a reality that needs to be confronted in all its dimensions, not a fantasy.

As in previous years, a round table will be devoted to developments in Laser treatments, with some of the leading European experts in this field.

Another key innovation for exhibitors in 2018 is that the Trade Show will support the diversification of companies by organising an "Exhibitors' Challenge" in partnership with Fondation Inartis. The goal here is to submit proposals to reposition their medical/medtech technologies and promote synergies with other sectors. An original initiative to help widen networks, business opportunities and the client base.

This is because the Trade Show is first and foremost a place for professional interaction, where business is done. Remember that in 2017, more than 75% of exhibitors present said they had signed a contract or had received assurances that they soon would. Proof of the importance and utility of this trade show, which every year serves all the ingenious entrepreneurs and passionate artisans who, in the shadows of their workshop or factory, build the future of the high-precision industry.

Note too that all exhibitors should send their innovative projects to the Trade Show organisers soon in order to take part in the Exhibitors' Grand Prix 2018.

EPHJ-EPMT-SMT 2018  
12-15.06 2018  
Palexpo  
CH-Genève  
www.ephj.ch

## Messen und Ausstellungen 2018-2019



2018



**32. Control**  
Internationale Fachmesse für Qualitätssicherung  
**24.-27.04.2018 Messe Stuttgart**



**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**



**37. Motek**  
Internationale Fachmesse für Produktions- und Montageautomatisierung  
**08.-11.10.2018 Messe Stuttgart**



**12. Bondexpo**  
Internationale Fachmesse für Klebtechnologie  
**08.-11.10.2018 Messe Stuttgart**



**26. Fakuma**  
Internationale Fachmesse für Kunststoffverarbeitung  
**16.-20.10.2018 Messe Friedrichshafen**



**17. Faszination Modellbau FRIEDRICHSHAFEN**  
Int. Messe für Modellbahnen und Modellbau  
**01.-04.11.2018 Messe Friedrichshafen**



**35. Modellbahn**  
Internationale Ausstellung für Modellbahn und -zubehör  
**15.-18.11.2018 Koelnmesse**



**33. Control**  
Internationale Fachmesse für Qualitätssicherung  
**07.-10.05.2019 Messe Stuttgart**



**38. Motek**  
Internationale Fachmesse für Produktions- und Montageautomatisierung  
**07.-10.10.2019 Messe Stuttgart**



**13. Bondexpo**  
Internationale Fachmesse für Klebtechnologie  
**07.-10.10.2019 Messe Stuttgart**



**14. Blechexpo**  
Internationale Fachmesse für Blechbearbeitung  
**05.-08.11.2019 Messe Stuttgart**



**7. Schweisstec**  
Internationale Fachmesse für Fügetechnologie  
**05.-08.11.2019 Messe Stuttgart**

2019



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



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

EPHJ-EPMT-SMT 2018

## Optatec 2018 annonce un boom des réservations

Pendant longtemps, les technologies optiques ont été considérées comme des technologies pour initiés uniquement. De plus en plus de domaines d'applications font cependant leur apparition et ces technologies remplacent les techniques et procédés conventionnels. Les visiteurs du salon Optatec à Francfort (Allemagne) pourront constater par eux-mêmes ce développement. Notre correspondant Karl Würzberger a demandé à Bettina Schall, directrice générale de la société d'exposition P.E.Schall, de nous en dire plus.

### Madame Schall, qu'est-ce qui se cache derrière l'affirmation «Les technologies optiques en mouvement»?

En plus des domaines d'application bien connus tels que le solaire / photovoltaïque ou l'optoélectronique dans le traitement d'images industrielles et en particulier la technologie laser, de nouvelles applications font leur apparition depuis un certain temps dans le transfert de données et d'énergie lumineuse. Les systèmes d'impression 3D innovants sont également fondamentalement basés sur l'utilisation ciblée des technologies optiques, de même que certaines applications médicales dans le domaine des examens mini-invasifs, certaines méthodes chirurgicales et bien d'autres encore.

### Pourrait-on considérer ces nouvelles applications comme un moteur de marché?

Oui, car on constate actuellement que le grand intérêt d'autres secteurs industriels pour les possibilités d'applications offertes par les technologies optiques a permis au marché de se mettre en mouvement.

### Cela se ressent-il sur le salon Optatec?

A vrai dire, en tant qu'organisateur du salon, nous pouvons annoncer de bonnes nouvelles. Le nombre d'exposants a dépassé celui d'il y a deux ans (plus de 570 exposants) bien avant l'événement et plus de la moitié des entreprises inscrites viennent de plus de 30 pays étrangers. Ainsi, le prochain Optatec sera très international, ce que confirme d'ailleurs le nombre de visiteurs internationaux. Plus de 5'600 personnes de 55 pays étaient venues à Francfort pour l'édition 2016 d'Optatec.

### Quel rôle joue Optatec dans sa branche?

Optatec joue un rôle que l'on pourrait qualifier de « plateforme de communautés et de réseaux » car elle ne contente pas uniquement de présenter des technologies, processus, produits, assemblages, sous-systèmes et solutions complètes, mais cherche également à transmettre toutes les informations pertinentes y-relatives.

### Optatec propose donc les points forts des développements les plus récents?

Oui, car les développements en optique progressent rapidement. C'est l'une des raisons pour lesquelles

Optatec doit se réinventer et suivre la dynamique du marché. Pour réunir les découvertes scientifiques, celles des entreprises et celles issues de la pratique, le salon accueille également un programme annexe de haut niveau ainsi qu'un congrès. Ces derniers favorisent l'échange d'informations et rassemblent tous les experts, utilisateurs et scientifiques. Le groupe cible est composé de techniciens, d'ingénieurs, de scientifiques et de managers dans le domaine des systèmes optiques. Les chiffres relatifs aux inscriptions pour les présentations suggèrent que nous atteindrons ou dépasserons le nombre de visiteurs des dernières années.

### Tout ce qui a fait ses preuves auparavant reste toutefois au programme ?

Naturellement ! Les nouveautés ne font pas oublier le reste. Il convient de mentionner ici le Forum des exposants ou encore le parc technologique Formation & Recherche: "Etude de la Photonique - Les universités se présentent" ou le Start-up Challenge. Lors de ce concours, de jeunes entreprises ont l'occasion de présenter leur modèle économique, leurs technologies innovatrices et leurs concepts de services. Les trois premiers seront désignés par un panel d'entreprises et d'exposants.

### Rappelez-nous le lieu et les dates de la manifestation ?

La 14ème édition d'Optatec se déroulera au Centre d'expositions de Francfort sur le Main du 15 au 17 mai 2018.



## Die Optatec 2018 meldet Buchungs-Boom

Optische Technologien wurden lange Zeit eher nur als Insider-Technologien angesehen. Doch immer mehr zeigen sich jetzt die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten in neuen Einsatzgebieten und substituieren dabei mehr als nur herkömmliche Techniken und Verfahren. Die Besucher der einschlägigen Fachmesse Optatec in Frankfurt (Deutschland) werden diese Entwicklung live erleben. Unser Korrespondent Karl Würzberger bat Bettina Schall, Geschäftsführerin des Messe-Unternehmens P.E.Schall GmbH & Co.KG um weitere Informationen zu diesem Thema.

### Frau Schall, was steckt eigentlich hinter der Behauptung: ‚Optische Technologien im Aufbruch‘ ?

Neben den bekannten Anwendungsfeldern wie Solar/ Photovoltaik oder Optoelektronik in der Industriellen Bild-Verarbeitung und vor allem der Laser-Technik treten seit einiger Zeit zum Beispiel auch Anwendungen zum Daten- und Licht-Energietransfer auf. Auch die innovativen 3D-Printing-Systeme basieren elementar, auf dem gezielten Einsatz Optischer Technologien, ebenso wie medizintechnische Einsatzfälle, beispielsweise im Bereich der minimalinvasiven Untersuchungs- und Operationsmethoden und vielen anderen mehr.

### Könnte man diese neuen Anwendungen als Markttreiber bezeichnen ?

Ja, denn es scheint aktuell so, dass durch das ernsthafte Interesse anderer Industriebereiche für die Einsatz- und Anwendungs-Möglichkeiten Optischer Technologien der Markt ordentlich in Bewegung geraten ist.

### Wie wirkt sich das auf die Fachmesse Optatec aus ?

Nun, wir als Messe-Veranstalter, können Erfreuliches melden. Die Ausstellerzahl hat bereits lang vor der Veranstaltung ihren Stand von vor zwei Jahren (über 570 Aussteller) erreicht und mehr als die Hälfte der teilnehmenden Unternehmen kommt aus über 30

ausländischen Nationen. Damit wird die kommende Optatec einen sehr hohen Internationalisierungs-Grad aufweisen, wie es auch die Zahlen der internationalen Besucherzahlen bestätigen werden. Zur alle zwei Jahre stattfindenden Optatec 2016 kamen mehr als 5.600 Menschen aus 55 Ländern nach Frankfurt am Main.

### Welche Funktion beansprucht die Optatec in ihrer Branche ?

Die Optatec übt eine Funktion aus, die man als eine Art „Community- und Connections-Plattform“ bezeichnen könnte, weil sie sich nicht allein mit der Präsentation von Technologien, Verfahren, Produkten, Baugruppen, Subsystemen und Komplettlösungen befasst, sondern auch alle relevanten begleitenden Informationen zu vermitteln sucht.

### Die Optatec bietet also die Highlights hochaktueller Entwicklungen ?

Ja, denn die Entwicklungen in der Optik schreiten rasant voran. Dies ist einer der Gründe, warum sich die Optatec stets neu erfinden und mit der Dynamik der Märkte Schritt halten muss. Um die Erkenntnisse aus der Wissenschaft, den Unternehmen und der Praxis zusammenzubringen, beherbergt die Fachmesse ein hochkarätiges Rahmenprogramm sowie einen begleitenden Kongress. Sie fördern den Informationsaustausch und bringen alle Experten, Anwender und Wissenschaftler zusammen. Zielgruppe sind Techniker, Ingenieure, Wissenschaftler und Manager im Bereich der optischen Systeme. Die Anmeldezahlen für die Vorträge lassen darauf schließen, dass wir die Besucherzahlen der vergangenen Jahre erreichen oder überschreiten werden.

### Bleibt das Altbewährte dennoch weiterhin im Programm ?

Aber selbstverständlich ! Neben allem Neuen vergisst die Fachmesse für optische Technologien, Komponenten und Systeme auch das Altbewährte nicht. Zu nennen wäre hier das Aussteller-Forum oder der erneut stattfindende Technologiepark Bildung & Forschung „Photonik studieren – Hochschulen stellen sich vor“, oder auch die Start-up Challenge. Bei diesem Wettbewerb haben junge Unternehmen die

Möglichkeit ihre Geschäftsmodelle, innovative Technologien und Dienstleistungskonzepte zu präsentieren. Die ersten drei Platzierten werden von mehreren Firmen und Ausstellern ausgezeichnet und gefördert.

**Nennen Sie bitte nochmals Durchführungs-Ort und -Datum der Veranstaltung ?**

Die 14. Optatec findet wieder im Messezentrum in Frankfurt am Main (Deutschland) statt, und zwar vom 15. bis 17. Mai 2018.

Optatec 2018, Frankfurt, Germany

ENGLISH

**Optatec 2018 is able to announce very lively booking**

Whereas up until recently the optical technologies have been dealt with for the most part by insiders only, they've been breaking into new applications across the board in recent years and are replacing more than just conventional techniques and processes. Visitors to the Optatec trade fair in Frankfurt (Germany) will be able to see for themselves this development. Our correspondent Karl Würzberger asked Bettina Schall, general manager of the exhibition company P.E.Schall, to tell us more.

**Mrs Schall, what lies behind the statement "Optical technologies in motion"?**

In addition to the more or less well-known range of applications such as solar and photovoltaics, as well as optoelectronics in industrial image processing systems and above all in laser technology, other applications for data, light and energy transmission have been appearing on the scene for some time now. Beyond this, not only within the context of minimally invasive exploratory and surgical procedures are the optical technologies literally taking focus on medical applications: highly innovative 3D printing systems are also based fundamentally on targeted use of optical technologies.

**Could these new applications be considered as a market engine?**

Yes. To a given extent it would currently seem that, in addition to the above mentioned technology insiders, other industry sectors are now becoming seriously interested in possible uses and applications for optical technologies as well.

**Does this have implications for the show ?**

As event promoters we can announce good news. The number of exhibitors has already reached the final level achieved two years ago. More than half of the participating companies come from outside of Germany – currently from just under 30 countries. And thus the upcoming Optatec will demonstrate a high degree of internationalism, which will also be reflected by the large number of international visitors. In 2016, more than 5600 visitors from 55 countries attended Optatec, which is held in Frankfurt once every two years.

**What role does Optatec play in its industry?**

Optatec fulfils this function as a sort of "community and connections platform", because it not only deals with the presentation of technologies, processes, products, modules, subsystems and complete solutions, but also attempts to impart relevant, accompanying information.

**Optatec thus offers the highlights of the most recent developments**

Yes, since developments in the field of optics are advancing rapidly. This is one of the reasons why Optatec continuously reinvents itself and has to keep pace with market dynamics. In order to merge knowledge from the economy, the companies and actual practice, the trade fair in Frankfurt is always accompanied by a world-class supplementary program. This part of the trade fair program will further advance the exchange of information and bring together all internationally renowned experts, users and scientists. The events target groups include technicians, engineers, scientists and managers in the field of optical systems. The registration figures for the presentations make it apparent that we will match or exceed the visitor numbers achieved in recent years.

**Anything that has been proven before, however, remains on the agenda?**

Of course ! In addition to all of the new features, the trade fair will also place importance on time-tested highlights, for example with regard to the supplementary program. The coveted exhibitor forum, as well as the training and research technology park entitled "Study Photonics – Universities Present Themselves » which will be held once again in 2018 and the Start-Up Challenge, can be mentioned here. The competition provides young companies with the opportunity of presenting outstanding business models, as well as innovative technologies and service concepts. The three highest ranking competitors are distinguished and promoted by several companies and exhibitors.

**Can you remember us the location and dates of the event?**

The 14th edition of Optatec will take place at the Frankfurt Exhibition Center on May 15-17, 2018.

OPTATEC 2018  
15-17.05 2018  
Messezentrum, DE-Frankfurt  
www.optatec-messe.de



**THE HIGHWAY  
TO YOUR PERFECT MATERIAL**

**SIAMS**

Bienvenue chez votre partenaire pour des matières haut de gamme :  
**Halle 1.2 / Stand F-14**



**L. KLEIN SA**  
FINE STEEL AND METALS  
ACIERS FINS ET MÉTAUX

L. KLEIN SA | CH-2504 BIEL/BIENNE | SWITZERLAND | PHONE ++41 (0)32 341 73 73

**WWW.KLEINMETALS.SWISS**

## Micronora 2018, un vivier de solutions d'avant-garde pour le médical

Les spécialistes de l'industrie médicale trouveront comme d'habitude des réponses adaptées à leurs besoins au salon international des microtechniques et de la précision qui aura lieu à Besançon - France, du 25 au 28 septembre 2018. Des innovations indispensables pour la réalisation des dispositifs et autres prothèses de demain.

Pour tous, la santé est sans conteste une des priorités majeures et les entreprises spécialisées ne cessent de mettre au point de nouveaux produits, plus performants et plus fiables. Des robots chirurgicaux aux biothérapies nouvelles en passant par les nanorobots, c'est une véritable révolution technologique que connaît actuellement l'industrie médicale. Les signes prodromiques de cette évolution d'envergure sont nombreux et les exemples sont proprement époustouffants. Citons ainsi les micro-pompes de CorWave qui soignent l'insuffisance cardiaque ou les implants en biomatériaux qui sont mis en place par la start-up toulousaine Vexim grâce à la chirurgie mini-invasive du dos. L'utilisation de l'impression 3D permet à la société Poietis de réaliser des morceaux de peau, une technologie avancée qui vise la fabrication sur mesure des tissus vivants. Ce qui pourra servir dans quelques années à la reproduction d'organes. Mentionnons également, les lunettes 3D qui révolutionnent les opérations du cerveau en chirurgie éveillée au CHU d'Angers ou les implants en céramique mis au point par iCeram qui sont capables de diffuser des antibiotiques sur une cible précise. A remarquer aussi : les nanorobots capables de nager dans le sang des patients développés par les chercheurs de l'Institut de Technologie d'Israël ; un micro-télescope pour combattre la malvoyance construit par le laboratoire VisionCare ; et des implants qui se placent sous la rétine développés par Pixium Vision... Des solutions qui ne pourraient pas voir le jour sans l'apport des technologies microtechniques.

### Une offre complète et performante à Micronora

Réunies dans le cluster Innov'Health situé à Besançon, quelques 300 entreprises de la région Bourgogne-Franche-Comté assurent ainsi des prestations qui couvrent l'ensemble des besoins dans les domaines de la veille réglementaire et normative, du développement des projets d'innovation allant jusqu'à la commercialisation du produit, de la recherche de partenaires et de financements, de la labellisation, etc. L'industrie médicale est ainsi une des spécialités phares de la PME Cryla qui conçoit et fabrique des composants et des sous-ensembles microtechniques. D'autres membres du cluster se surpassent dans la mise au point de solutions de fabrication pour l'industrie médicale. C'est le cas par exemple, de Diamac, une PME spécialisée dans la

fabrication d'outils coupants dédiés à l'usinage de prothèses articulaires, d'implants de traumatologie ou d'orthopédie, et d'instruments ancillaires associés pour la filière biomédicale.

### Pour fabriquer les médicaments de demain

L'apport de la sous-traitance microtechnique est tout aussi important. Fort de ses compétences acquises de longue date dans le domaine horloger, Fralsen maîtrise l'ensemble du processus de fabrication de pièces médicales. Même démarche pour Cheval Frères, une société du groupe IMI qui couvre toute la chaîne conception/réalisation. Une quête de l'excellence que mettent en œuvre également Idmm, un spécialiste de l'usinage de haute précision de composants d'automates d'analyse de sang, dentaires, d'orthopédie, d'ophtalmologie.

Bien évidemment, l'espace ne nous permet pas de citer tous les autres fournisseurs microtechniques de l'industrie médicale présents à Micronora 2018. Comme Renishaw, réputé pour ses robots chirurgicaux, Realmeca, dont les centres d'usinage à haute vitesse équipent un bon nombre d'ateliers spécialisés, CG.TEC Injection, le spécialiste, entre autres, de la micro-fluidique et de lab-on-chips qui a intégré en 2017 le groupe Dediene Multiplasturgy, sans parler de Statice Santé, Dixi Médical, etc.

Une bonne raison pour aller les rencontrer en septembre prochain à Besançon...



## Micronora 2018, ein Pool avantgardistischer Lösungen

Bei der internationalen Mikrotechnik- und Präzisionsmesse, die vom 25. bis 28. September 2018 in Frankreich in Besançon stattfinden wird, werden die Spezialisten der Medizinindustrie wie immer bedarfsgerechte Lösungen finden. Für die Herstellung der Geräte und Prothesen der Zukunft unerlässliche Innovationen.

Die Gesundheit stellt zweifellos für jedermann ein vorrangiges Anliegen dar, und die darauf spezialisierten Unternehmen bringen immer leistungsfähigere und immer zuverlässigere neue Produkte auf den Markt. Von Chirurgierobotern über Nanobots bis zu neuen Biotherapien - die Medizinindustrie erlebt derzeit eine wahrhaftige technologische Revolution. Es gibt zahlreiche Vorzeichen dieser weitreichenden Entwicklung, und die Beispiele sind geradezu atemberaubend. Nennen wir beispielsweise die Mikropumpen von CorWave zur Behandlung von Herzinsuffizienz, oder Implantate aus Biomaterialien, die vom Toulouser Start-up Vexim dank der minimalinvasiven Rücken Chirurgie eingesetzt werden. Dank des Einsatzes von 3D-Druck kann die Firma Poietis gar Hautstücke herstellen, eine fortschrittliche Technologie, die auf die Maßfertigung von lebendem Gewebe abzielt. Dies wird in wenigen Jahren für die Organnachbildung Verwendung finden. Zu nennen sind auch 3D-Brillen, die die Gehirnoperationen mit Chirurgie im Wachzustand an der Universitätsklinik Angers revolutionieren, oder von iCeram entwickelte Keramikimplantate, die Antibiotika an ein präzises Ziel abgeben können. Ebenfalls erwähnenswert: Von den Forschern des israelischen Technologieinstituts entwickelte Nanobots, die im Blut der Patienten schwimmen können; ein vom Labor VisionCare konstruiertes Mikroteleskop zur Behandlung von Sehbehinderung, und von Pixium Vision entwickelte unter der Retina platzierte Implantate. Derartige Lösungen könnten ohne die Errungenschaften der Mikrotechnikverfahren niemals das Tageslicht erblicken.

### Ein vollständiges und leistungsfähiges Angebot bei der Micronora

Im Cluster Innov'Health in Besançon haben sich rund 300 Unternehmen der Region Bourgogne-Franche-Comté zusammengesetzt, um bedarfsdeckende Leistungen in den Bereichen der Vorschriften- und

Normenbeobachtung sowie der Entwicklung innovativer Projekte anzubieten. Dies umfasst die Suche nach Partnern und Finanzierungen, die Erwirkung von Labels und reicht bis zur Vermarktung der Produkte. Die Medizinindustrie gehört zu den Schwerpunkten des Mittelstandbetriebs Cryla, Entwickler und Hersteller von mikrotechnischen Bauteilen und Baugruppen. Andere Cluster-Mitglieder leisten Großartiges bei der Entwicklung von Fertigungslösungen für die Medizinindustrie. Beispielsweise Diamac, ein mittelständisches Unternehmen, das auf die Herstellung von für die spanende Bearbeitung von Gelenkprothesen und traumatologischen und orthopädischen Implantaten vorgesehenen Schneidwerkzeugen sowie der dazugehörigen Hilfsinstrumente für die biomedizinische Branche spezialisiert ist.

### Für die Herstellung der Medikamente der Zukunft

Auch hier sind die Beiträge der mikrotechnischen Zulieferer von größter Bedeutung. Gestützt auf die langjährigen Erfahrungen im Bereich der Uhrenherstellung hat Fralsen den vollständigen Fertigungsvorgang von medizintechnischen Teilen gut im Griff. Auf dasselbe Konzept wird bei Cheval Frères gesetzt, einer Gesellschaft der IMI-Gruppe, die den gesamten Ablauf vom Entwurf bis zur Ausführung abdeckt. Dieses Streben nach Exzellenz ist auch bei Idmm angesagt, einem Spezialisten für die Hochpräzisionsbearbeitung von Bauteilen für Blutanalyseautomaten, Zahntechnik, Orthopädie und Ophthalmologie.

Natürlich können wir an dieser Stelle nicht alle Initiativen im Bereich der medizinischen Forschung sowie alle anderen Mikrotechniklieferanten der Medizinindustrie nennen, die bei der Micronora 2018 anwesend sein werden. Wie zum Beispiel das für seine Chirurgieroboter bekannte Unternehmen Renishaw, oder Realmeca, dessen Hochgeschwindigkeits-Bearbeitungszentren in zahlreichen spezialisierten Werken zum Einsatz kommen, oder CG. Tec Injection, unter anderem Spezialist für Mikrofluidik und Lab-on-chips, der 2017 in die Gruppe Dediene Multiplasturgy aufgenommen wurde, ganz zu schweigen von Statice Santé, Dixi Medical usw. Ein guter Grund, ihnen im kommenden September in Besançon einen Besuch abzustatten.

L'utilisation de l'impression 3D permet à la société Poietis de réaliser des morceaux de peau, une technologie avancée qui vise la fabrication sur mesure des tissus vivants. Ce qui pourra servir dans quelques années à la reproduction d'organes. (Source : Poietis)

Dank des Einsatzes von 3D-Druck kann die Firma Poietis Hautstücke herstellen, eine fortschrittliche Technologie, die auf die Maßfertigung von lebendem Gewebe abzielt. Dies wird in wenigen Jahren für die Organnachbildung zum Einsatz kommen. (Quelle: Poietis)

**MICRONORA 2018**  
25-28.09.2018  
Micropolis, FR-Besançon  
www.micronora.com





**SV-20R**  
neu • nouveau

- Der Nachfolger der erfolgreichen SV-20 ist auf dem Markt
- Die neue SV-20R mit 12 Achsen (u.a. B-Achse und Y-Achse für Rückseitenbearbeitung) ermöglicht die Produktion prismatischer und komplexer Teile
- Präzision auf höchstem Niveau dank verbesserter Funktionen
- Zudem ist auch diese Maschine mit und ohne Führungsbüchse anwendbar

Verlangen Sie eine Offerte!

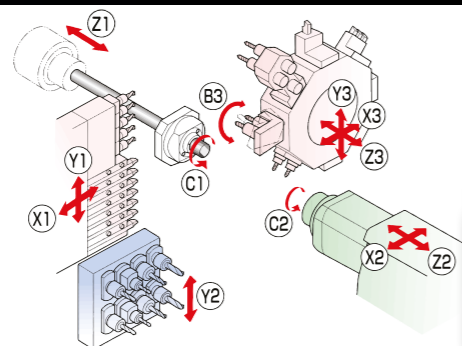
... vorausschauend - für nachhaltige Lösungen

... proactifs - pour des solutions durables

- Le successeur de la célèbre SV-20 est maintenant disponible
- La nouvelle SV-20R ayant 12 axes (axe B et axe Y sur poste arrière), permet la production de pièces prismatiques et complexes
- Précision de très haut niveau grâce à des fonctions améliorées
- En outre, cette machine peut être utilisée, avec ou sans canon de guidage

Demandez une offre!

www.starmicronics.ch



**Dernier-né des salons industriels suisses, Industrialis veut offrir une alternative sérieuse à Bâle**

Les dirigeants du salon mondial horloger Baselworld ont offert cette année à quelques grandes marques horlogères de pouvoir laisser leur stand dans les halles jusqu'à l'édition 2019, poussant ainsi d'autres salons historiques à changer leurs dates.

C'est notamment le cas de Prodex et Swisstech, contraints de choisir le mois de mai 2019. Craignant que cette option ne soit pas la meilleure pour ces deux salons, l'équipe organisatrice, soutenue dans sa démarche par des exposants partageant sa vision, a décidé d'offrir une alternative et de lancer le nouveau salon Industrialis, dont la première édition aura lieu fin de cette année à Berne.

**Tourné vers le futur**

Industrialis est le salon de la production et de l'approvisionnement contemporains du secteur suisse de l'industrie MEM. Il reprend en cela en grande partie la nomenclature Prodex et Swisstech, mais se veut plus actuel en mettant fortement l'accent sur le concept d'Industrie 4.0. « Notre époque est marquée par le changement. Si la place industrielle suisse veut conserver son rang actuel, elle se doit d'innover, de définir les tendances et d'établir les standards de qualité les plus hauts. L'un de ces grands changements est la transformation digitale. C'est clairement le futur de l'industrie. Notre industrie a donc besoin d'un salon qui comprenne et anticipe ces développements importants », nous confie Daniel Fritz, l'un des deux initiateurs du nouveau salon. « Cet esprit de dynamisme qui nous anime conjugué au fort pouvoir d'innovation de nos exposants permettra de proposer un salon d'un nouveau genre. Notre événement fera office de pionnier en offrant aux visiteurs le format B2B suisse de l'avenir qui regroupera tous les groupes cibles en un seul lieu ».

L'offre du salon sera complétée par présentations spécialisées, des parcs thématiques et des forums professionnels traitant de sujets clés de l'actualité. A cet égard, Industrialis profite du soutien d'associations sectorielles de premier plan telles que GIM-CH et Swissmechanic, mais aussi de hautes écoles et de maisons d'édition spécialisées.

Ce concept semble plaire, puisque de grands noms de l'industrie ont confirmé leur participation pour la première édition de cette année. « Nous sommes très satisfaits des inscriptions enregistrées à ce jour. A l'heure actuelle, nous ne communiquons pas d'objectifs précis en termes d'exposants, notre but étant d'installer Industrialis dans le paysage des salons suisses. Nous sommes par contre au clair en ce qui concerne l'horizon 2022: nous comptons

accueillir quelque 400 à 500 exposants et plus de 20'000 visiteurs ».

**Les dates changeront, le lieu restera**

Le choix de la capitale pour la tenue du salon n'est pas dû au hasard. Sasa Tanasic, second initiateur du salon: « Nous avons d'une part besoin de beaucoup de surface, d'autre part d'infrastructures qui répondent aux contraintes liées à la présentation de machines, notamment en termes de poids. De plus, Berne est au coeur de la Suisse, à la frontière des langues et, ce qui ne gâche rien, les tarifs de location de Bernexpo sont intéressants ». Ce dernier point permet d'ailleurs aux organisateurs de proposer des prix au m2 inférieurs d'environ 25% par rapport à d'autres salons. Les membres de Swissmechanic, de SMZ, du GIM-CH, de Tecnoswiss et de Swissmem bénéficieront en plus d'un rabais supplémentaire.

Bien conscients que la date de décembre retenue cette année n'est pas des plus favorable, les organisateurs ont d'ores et déjà pris les devants et se sont assurés que les prochaines éditions aient lieu en novembre. Un contrat de longue durée avec Bernexpo a été signé dans ce sens. « Organiser notre salon en fin de l'année nous permet de nous distancer de certains grands concurrents européens, ce qui nous donne de bonnes chances de développement », conclut Daniel Fritz.



Sasa Tanasic

Daniel Fritz

## Domaines présentés | Bereiche der Industrialis | Fields represented

Machines-outils | Werkzeugmaschinen | Machine tools  
 Outils de précision | Präzisionswerkzeug | Precision tools  
 Métrologie de production | Fertigungsmesstechnik | Production metrology  
 Composants de machines | Maschinenteile | Machine components  
 Construction de systèmes / composants | Konstruktion von Systemen / Komponenten | Construction systems / Components  
 Matériaux / Surfaces / Couches | Werkstoffe / Oberflächen / Beschichtungen | Materials / Surfaces / Layers  
 Fabrication additive / impression 3D | Additive Fertigung / 3-D-Druck | Additive manufacturing / 3D printing  
 Prestations de services / CAD | Dienstleistungen / CAD | Services / CAD  
 Industrie 4.0 | Industrie 4.0 | Industry 4.0

Industrialis 2018, Bern, Schweiz

DEUTSCH

## Industrialis – die jüngste Schweizer Industriemesse – bietet Alternative zu Basel

Dieses Jahr boten die Leiter der Weltmesse für Uhren und Schmuck Baselworld einigen führenden Uhrenmarken die Möglichkeit, ihren Stand bis zur Ausgabe 2019 in den Hallen stehen zu lassen und veranlassten damit andere historische Messen, ihre Termine zu ändern.

Insbesondere Prodex und Swisstech waren von dieser Entscheidung betroffen, da sie deshalb gezwungen waren, ihre jeweiligen Messetermine auf Mai 2019 zu verlegen. Da das Organisationsteam sich übergeben fühlte und befürchtete, dass diese Option für die beiden Messen ungünstig sein könnte, beschloss es mit Unterstützung gleichgesinnter Aussteller, eine Alternative anzubieten und die neue Messe Industrialis ins Leben zu rufen, deren erste Ausgabe Ende dieses Jahres in Bern stattfinden wird.

### Zukunftsorientierter Ansatz

Industrialis ist die auf Produktion und Zulieferwesen der Schweizer MEM-Industrie spezialisierte Industriefachmesse. Sie stützt sich weitgehend auf das Konzept der beiden Vorgängermessen Prodex und Swisstech, ist aber auf größere Gegenwartsnähe ausgelegt und setzt den Schwerpunkt auf Industrie 4.0. „Unsere Zeit ist stark vom Wandel geprägt. Wenn der Wirtschaftsstandort Schweiz seinen aktuellen Rang aufrechterhalten möchte, muss er unbedingt Innovationen fördern, Trends definieren und höchste Qualitätsstandards setzen. Die digitale Transformation ist eine der größten Änderungen, denn es geht dabei ganz klar um die Zukunft der Industrie. Unsere Industrie bedarf einer Messe, die sich dieser bedeutenden Entwicklungen bewusst ist und entsprechende Maßnahmen setzt“, vertraute uns Daniel Fritz, einer der beiden Messeleiter, an. „Dank unserer Dynamik und dem großen Innovationsvermögen unserer Aussteller wird es uns gelingen, ein in der Schweiz völlig neues Messekonzept ins Leben zu rufen. Unser Event wird Pioniercharakter haben, denn wir bieten den Besuchern das Schweizer B2B-Format der Zukunft, das

alle Zielgruppen an einem Ort, unter einem Namen und zu fairen Preisen zusammenführt.“

Das Messeangebot wird durch Fachvorträge, Themenparks und Fachforen zu aktuellen Themenschwerpunkten bestens ergänzt. Diesbezüglich kann Industrialis auf die Unterstützung von führenden Branchenverbänden wie GIM-CH, Swissmechanic und SMZ, aber auch von Hochschulen und Fachverlagen zählen.

„Unser Konzept scheint Anklang zu finden, da große Namen der Industrie ihre Teilnahme an der ersten Ausgabe dieses Jahres bereits zugesagt haben. Wir sind mit den bisher eingelangten Anmeldungen sehr zufrieden. Bis auf weiteres geben wir keine Zielsetzungen hinsichtlich der Aussteller bekannt, da wir zunächst bestrebt sind, Industrialis in die Schweizer Messelandschaft einzugliedern. Wir haben allerdings klare Vorstellungen, was die Ausgabe von 2022 anbelangt: Bis dahin rechnen wir mit 400 – 500 Ausstellern und über 20'000 Besuchern.“

### Die Termine ändern sich, der Ort bleibt gleich

Es ist kein Zufall, dass die Hauptstadt als Messestandort gewählt wurde. Sasa Tanasic, der zweite Messeleiter, sagte dazu: „Einerseits benötigen wir eine große Ausstellungsfläche, andererseits Infrastrukturen, die den mit der Präsentation von Maschinen verbundenen Anforderungen gerecht werden, insbesondere was das Gewicht anbelangt. Außerdem liegt Bern im Herzen der Schweiz, an der Sprachgrenze, und darüber hinaus sind die Mietpreise der Bernexpo

günstiger.“ Damit ist es den Veranstaltern möglich, einen Quadratmeterpreis anzubieten, der rund 25 % günstiger ist als bei anderen Messen. Den Mitgliedern von Swissmechanic, SMZ, GIM-CH, Tecnoswiss und Swissem wird außerdem ein Zusatzrabatt gewährt.

Die Veranstalter sind sich darüber im Klaren, dass der diesjährige Messetermin im Dezember nicht besonders günstig gelegen ist, und haben deshalb bereits jetzt die notwendigen Schritte unternommen, damit

die nächsten Ausgaben jeweils im November stattfinden. Dementsprechend wurde mit Bernexpo ein langfristiger Vertrag unterzeichnet. „Die Tatsache, dass unsere Messe wie gewohnt gegen Jahresende stattfindet, ermöglicht es uns, dass wir uns von einigen der wichtigsten europäischen Mitbewerbern zeitlich abgrenzen können. Außerdem ist das vierte Quartal generell ein gutes Investitionszeitfenster. Wir denken, dass das für unsere Entwicklung sehr förderlich ist“, schloss Daniel Fritz ab.

ENGLISH

## The newly created Swiss industrial trade show Industrialis wants to offer a credible alternative to Basel

The organisers of the world watchmaking fair Baselworld this year offered some major watch brands the possibility of leaving their stands in the halls until the 2019 edition, prompting other historical trade shows to change their dates.

Among them are Prodex and Swisstech, which have been forced to choose the month of May, 2019. Fearing that this option is not the best for either trade show, the team of organisers, with the support of the exhibitors who share their point of view, have decided to offer an alternative. They have launched a new trade fair, Industrialis, the first edition of which will take place this year in Bern.

### Focused on the future

Industrialis is the contemporary production and supply trade fair for the Swiss mechanical engineering, electrical engineering and metallurgical industries, or MEM for short. It will largely adopt the Prodex and Swisstech nomenclature, but intends to take a more modern stance by focusing strongly on the Industry 4.0 concept. “Our era is one of change. If Swiss industry wants to keep its current rank, it has to innovate, define trends and establish the highest quality standards. One of these major changes is digitalisation. That is clearly where the future of the industry lies. So our industry needs a trade fair that understands and anticipates these important developments,” says Daniel Fritz, one of the two initiators of the new trade fair. “Our drive combined with our exhibitors' great innovative strength will help us build a whole new kind of trade fair. Our event will take a pioneering role by offering visitors the Swiss B2B format of the future, which brings all the target groups together under one roof.”

The trade fair itself will be complemented by specialist presentations, theme areas and trade forums on key topical subjects. Here, Industrialis has the support of leading industry associations, such as GIM-CH and Swissmechanic, as well as universities and specialist publishers.

The concept seems to have caught on, with major names in the industry having confirmed that they will

be participating in the first edition, this year. “We're highly satisfied with the reservations to date. At the moment we're not communicating any precise targets in terms of exhibitors, our goal being to establish Industrialis as part of the Swiss trade fair landscape. On the other hand, we're clear about where we want to be by 2022: we're counting on 400-500 exhibitors and over 20,000 visitors.”

### The dates will change, the venue will stay

The choice of the capital as the venue of the trade fair was not a chance one. The joint initiator of the trade fair, Sasa Tanasic, comments: “We need plenty of surface area on the one hand and on the other infrastructures that meet the requirements for showing machinery, especially in terms of weight. Moreover, Bern is at the heart of Switzerland, at the language border, and another bonus is that the rental rates at Bernexpo are lower.” This latter point, incidentally, is allowing the organisers to offer per-m<sup>2</sup> prices some 25% lower than those of other trade fairs. Moreover, members of Swissmechanic, SMZ, GIM-CH, Tecnoswiss and Swissem are entitled to a supplementary reduction.

Aware that this year's date of December is not the best, the organisers have already taken the bull by the horns and made sure that future editions will take place in November. They have signed a long-term contract with Bernexpo to this effect. “Organising our trade fair at the end of the year will enable us to outstrip some of our major European competitors, which gives us a good chance of developing,” Daniel Fritz concludes.

**INDUSTRIALIS 2018**  
 11-14.12.2018  
 Bernexpo-Parc, CH-Bern  
 www.industrialis.ch



**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 | FIRMENVERZEICHNIS REDAKTION | EDITORIAL INDEX

<b>A,D</b>		<b>M,N</b>		Sarix, Sant'Antonino	36
Agathon, Bellach	33	Marcel Aubert, Nidau	17	Schall, Frickenhausen	86
ASF Metrology, Torino	20	Micronora 2018, Besançon	90	Siams 2018, Moutier	74
Delta Visione, Bairo	22	Mikron, Agno	59	<b>T</b>	
<b>E,F</b>		Motorex, Langenthal	30	Tornos, Moutier	64
EPHJ-EPMT-SMT, Genève	82	NGL Cleaning Technology, Nyon	25	Tox Pressotechnik, Weingarten	70
Fanuc, Bienne	41	<b>R</b>		Tsugami np Swiss, Delémont	55
<b>I, L</b>		Rimann, Arch	50	<b>V</b>	
Industrialis 2018, Berne	94	<b>S</b>		Ventura Mecanics, Bôle	46
Lasys 2018, Stuttgart	79	Saphirwerk, Brügg	9		

INDEX PUBLICITAIRE | FIRMENVERZEICHNIS WERBUNG | ADVERTISERS INDEX

<b>A,B</b>		Groh+Ripp,		<b>R</b>	
Agathon, Bellach	58	Idar-Oberstein	48	RédaTech,	
AMB 2018, Stuttgart	39	<b>I</b>		La Chaux-de-Fonds	6
Animex, Sutz	78	Industrialis 2018, Berne	21	RF CNC Services, Delémont	42
Blaser Swissslube, Hasle-Rüegsau	37	<b>K,L</b>		Rimann, Arch	61
Bucci Industries, Belprahon	11+78	Klein, Bienne	89	<b>S</b>	
Bumotec, Vuadens	4	Laser Cheval, Pirey	52	Sarix, Sant'Antonio	c.I+96
<b>C</b>		Lasys 2018, Stuttgart	58	Schall, Frickenhausen	53-54+85
Clip Industrie, Sion	65	Lecureux, Bienne	15	SféraX, Cortaillod	51
Comelec, La Chaux-de-Fonds	71	Liechti, Moutier	62	Siams 2018, Moutier	8
Conceptool, Le Locle	43	LNS, Orvin	27+29	Suvema, Biberist	13
<b>D,E</b>		<b>M,N,O</b>		Springmann, Neuchâtel	19
Dixi Polytool, Le Locle	35	Micronora 2018, Besançon	3	Star Micronics, Otelfingen	93
Dünner, Moutier	45	Motorex, Langenthal	57+67	<b>T</b>	
Eichenberger, Burg	73	MW Programmation, Malleray	78	Tornos, Moutier	16
EPHJ-EPMT-SMT 2018, Genève	c.III	NGL Cleaning Technology, Nyon	1	Tsugami, Delémont	c.II
Esco, Les Geneveys-sur-Coffrane	c. IV	OGP, Châtel-Saint-Denis	45	<b>V,W</b>	
Eurotec, Genève	29	<b>P</b>		Ventura Mecanics, Bôle	47
<b>F,G</b>		Piguet Frères, Le Brassus	51+68	Willemin-Macodel, Delémont	23
Fanuc, Bienne	31	Polydec, Bienne	2-3	<b>Y</b>	
Favre-Stuedler, Blenne	24	Polyservice, Lengnau	49	Yerly Mécanique, Delémont	24
Gloor, Lengnau	58	Precitrame, Tramelan	6		

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

DIFFUSION - VERTRIEB - CIRCULATION:

10'000 exemplaires - 10'000 Exemplare - 10'000 copies

Allemagne, Angleterre, Benelux, Espagne, France, Italie, Suisse, Scandinavie et autres pays.

Deutschland, England, Benelux, Spanien, Frankreich, Italien, Schweiz, Skandinavien und andere Länder.

Germany, England, Benelux, Spain, France, Italy, Switzerland, Scandinavia and other countries.

ABONNEMENT (6 NUMÉROS PAR AN)  
ABONNEMENT (6 AUSGABEN PRO JAHR)  
SUBSCRIPTION (6 ISSUES PER YEAR)

Europe, Europa, Europe

Outre-Mer par avion, Übersee Luftpost, Overseas airmail

CHF 80.- / € 72.-

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

PLUS DE  
**800**  
EXPOSANTS

**AU CŒUR DE L'INNOVATION**  
Visiteurs enregistrez-vous gratuitement  
[www.ephj.ch](http://www.ephj.ch)

**20'000**  
VISITEURS  
PROFESSIONNELS

**12-15 JUIN 2018**  
**PALEXPO GENÈVE**



TOURS AUTOMATIQUES  
**esco**

**escomatic** by **ESCO**

**Precision turning  
from 0,3 mm to 8 mm**



**A DIFFERENT TECHNOLOGY  
FOR AN  
UNRIVALLED PRODUCTIVITY**



**SIAMS**

HALLE 1.1  
STAND D14/E11