

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.

www.tsugamisswiss.ch

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

L'UNIVERS DU METAL

THE UNIVERSE OF METALS
DAS UNIVERSUM DER METALLE

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

L.KLEIN SA

ACIERS FINS ET MÉTAUX

EDELSTÄHLE UND METALLE

FINE STEEL AND METALS

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



WWW.KLEINMETALS.CH

Innovateur d'outils coupants

INNOtools®

SECTEURS D'APPLICATION



Horlogerie et bijouterie



Technologies médicales



Automobile



Lunetterie



Dentaire



Aéronautique



INNOTOOLS
Rue du Temple 18
CH-2400 Le Locle

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



No 411 • 2/2017

Prochain numéro
 Nächste Ausgabe
 Next issue
 12.06.2017

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

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

Europa Star HBM SA
 Eurotec
 Dépt. Editions Techniques
 Route des Acacias 25
 PO Box 1355
 CH-1211 Genève 26
 Tel. +41 22 307 7837
 Fax +41 22 300 3748
 e-mail: vzorzi@eurotec-bi.com
 www.eurotec-online.com
 www.facebook.com/eurotecmagazine
 © Copyright 2015 Eurotec

www.eurotec-online.com



FRANÇAIS

5 **Editorial**

Métrologie

- 9 Quand l'industrie fait fi de la barrière de röstis
- 29 Un nouveau design pour une véritable valeur ajoutée
- 46 Le contrôle de l'usinage haute précision en un temps record
- 50 Mettler-Toledo a accru ses résultats l'an dernier

Entreprises

- 17 Rectifiage de haute précision

Nettoyage

- 21 Les défis du nettoyage inter-opération en milieu industriel

Lubrification

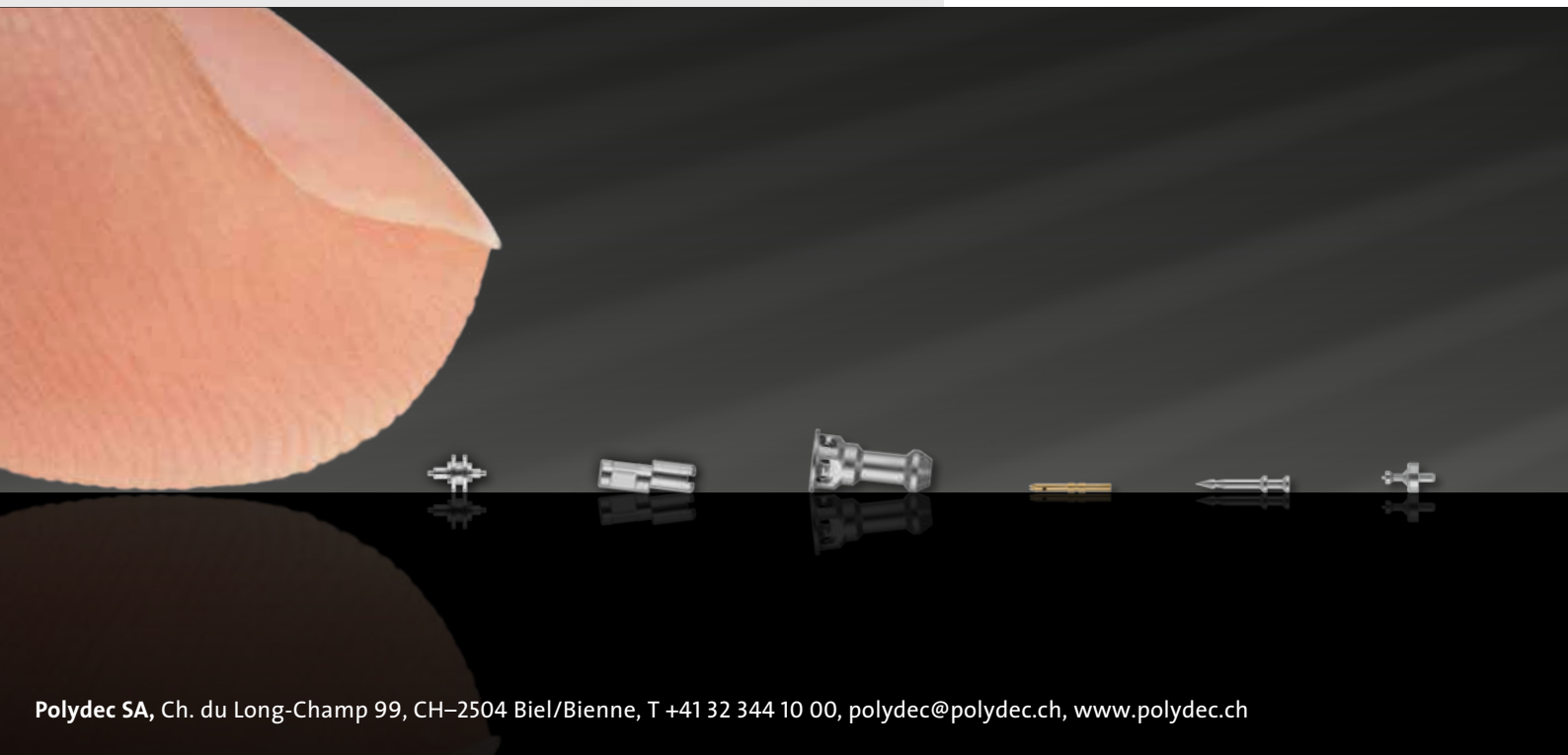
- 26 Cinq sprays Motorex qui ont fait leurs preuves dans l'industrie
- 33 Distributeur de produits chimiques et éco-responsable

Usinage

- 41 Tsugami en terres jurassiennes

Salons

- 52 Moulding Expo: Rendez-vous avec les technologies de fabrication additive
- 55 Intermeditech: Salon professionnel français des fournisseurs et fabricants de dispositifs médicaux
- 58 Control: Forte progression attendue du nombre de visiteurs et des surfaces
- 62 Hannover Messe: Toutes les technologies clés en un seul et même lieu

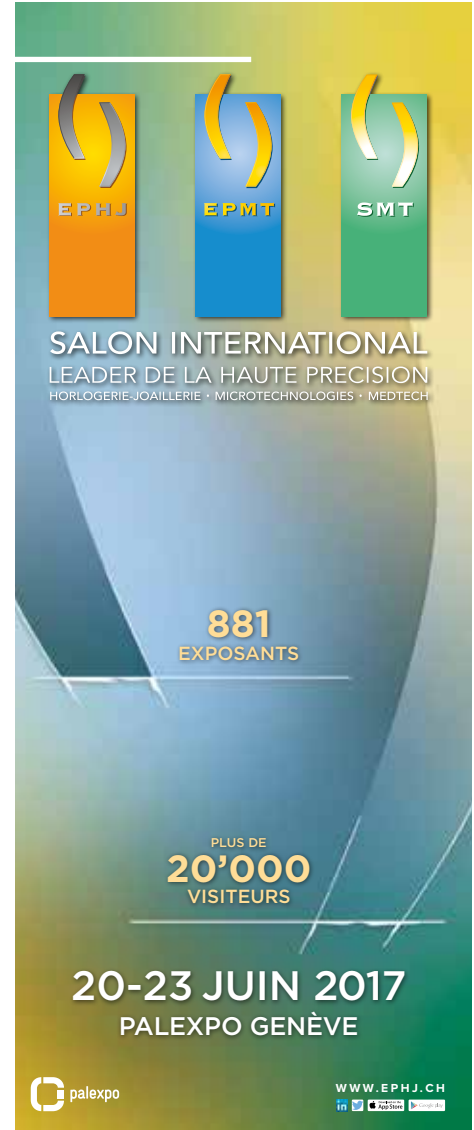


DEUTSCH

- 5 **Editorial**
- Messtechnik**
- 9 Wenn die Industrie den Röstigraben überspringt
- 29 Neues Design für echten Mehrwert
- 46 Prüfung von Hochpräzisionsbearbeitungen in Rekordzeit
- 50 Steigende Ergebnisse für Mettler-Toledo
- Firmen**
- 17 Präzisionsschleiftechnik
- Reinigung**
- 21 Industrie: Reinigung zwischen verschiedenen Arbeitsvorgängen – eine echte Herausforderung
- Schmierung**
- 26 Fünf bewährte Motorex-Industriesprays
- 33 Der Chemikalienhändler Thommen-Furler setzt auf Umweltschutz
- Bearbeitung**
- 41 Tsugami im Jura
- Ausstellungen**
- 52 Moulding Expo: Generative Fertigungsverfahren erleben
- 55 Intermeditech: Französische Fachmesse für Lieferfirmen und Hersteller von medizintechnischen Geräten
- 58 Control: Hohes Besucheraufkommen und Flächenzuwachs erwartet
- 62 Hannover Messe: Alle Schlüsseltechnologien an einem Ort

ENGLISH

- 5 **Editorial**
- Metrology**
- 9 When industry ignores the language barrier
- 29 Tool Presetting in New Design with True Added Value
- 46 The control of high precision machining in record time
- 50 Mettler-Toledo: increased results in 2016
- Companies**
- 17 High precision grinding
- Cleaning**
- 21 Challenges of inter-operation cleaning in industrial settings
- Lubrication**
- 26 Five Motorex sprays that have proved their worth in industry
- 33 Chemical distributor and eco-responsible
- Machining**
- 41 Tsugami in the Jura
- Exhibitions**
- 52 Moulding Expo: Experience additive manufacturing
- 55 Intermeditech: French professional event for suppliers and manufacturers of medical devices industry
- 58 Control announces record-breaking participation and floor space growth
- 62 Hannover Messe: All the key technologies at a single venue





EPHJ EPMT SMT

SALON INTERNATIONAL
LEADER DE LA HAUTE PRECISION
HORLOGERIE-JOAILLERIE · MICROTECHNOLOGIES · MEDTECH

881
EXPOSANTS

PLUS DE
20'000
VISITEURS

20-23 JUN 2017
PALEXPO GENÈVE

 www.ephj.ch


POLYDEC TURNED MICRO PARTS

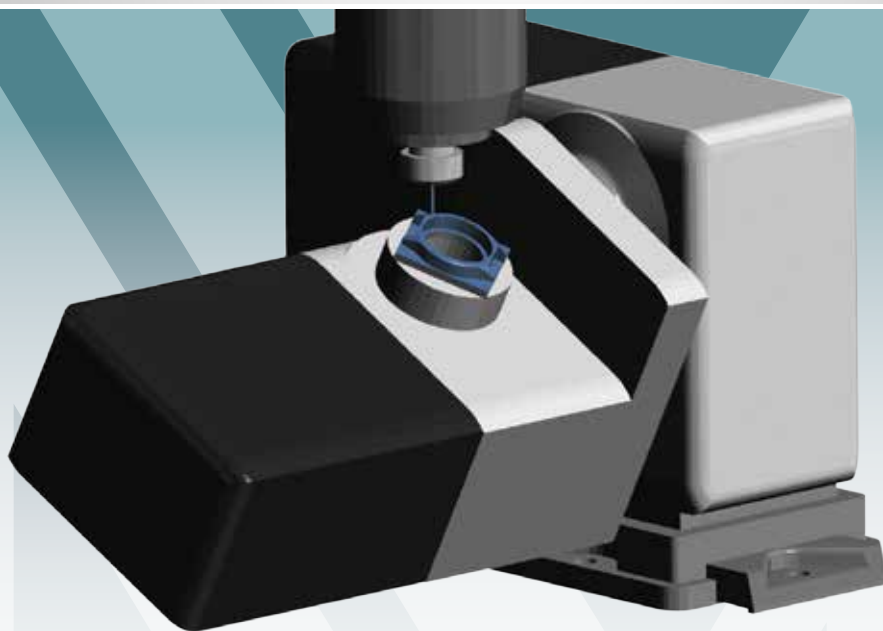
MICRO-DÉCOLLETAGE



MWPROGRAMMATIONS SA
LA COMPÉTENCE CNC À VOTRE SERVICE

Support
Formation
Postprocesseurs
Développements sur demande

30
ans



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



Construire en CAO



Fabriquer en CFAO



Communiquer et superviser

Les professionnels de la rédaction au service de l'industrie



RedaTech

- Maîtrise de toutes les étapes de la réalisation de votre documentation technique : rédaction, traduction, gestion, audit et **diffusion au travers de notre plateforme ADN**
- Gain de temps et de productivité pour vos ingénieurs R&D et BT.
- Votre documentation toujours actualisée et normalisée
- Plus de 25 ans d'expérience dans la documentation technique

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



FRANÇAIS

Un kilo vaut-il réellement mille grammes ?

A priori, la réponse semble évidente. Et pourtant, cette équation vieille de quelque cent trente ans pourrait bien avoir vécu. En cause, la redéfinition du Système international d'unités (SI) proposée par le Comité international des poids et mesures (CIPM).

Le SI actuel est structuré autour de sept unités de base (seconde, mètre, kilogramme, ampère, kelvin, mole et candela) qui semblent avoir été définies de manière arbitraire et de vingt autres unités dérivées de ces unités de base. Le système lui-même est cohérent, les définitions le sont moins. Les propositions du CIPM cherchent donc à améliorer la situation en utilisant des constantes fondamentales de la nature pour définir les unités de base.

Amélioration du SI sans changement de valeur des unités

Le nouveau SI se base sur le principe que chaque unité est reliée à une constante fondamentale de la physique. C'est déjà le cas de plusieurs unités de mesure depuis des décennies, mais à ce jour, le kilogramme par exemple est encore lié à un étalon. Or, avec les années, des pertes de matière dans le prototype ont été relevées. Pour le Dr. Philippe Richard, directeur de l'Institut fédéral de métrologie METAS, ce nouveau système doit permettre une amélioration permanente des mises en pratique qui sont la clé des réalisations expérimentales des unités dans les laboratoires. La stabilité et l'uniformité du système revêt une importance capitale, notamment pour tout ce qui touche à la traçabilité dans les processus qualité dans l'industrie. D'autres domaines, médecine et biologie par exemple, présentent également un grand potentiel lié à la traçabilité des mesures.

Les définitions des unités ont régulièrement été adaptées à l'évolution technique. Pour le directeur du METAS, les propositions de changement actuellement discutées revêtent un aspect totalement inédit de par l'impact qu'elles pourraient avoir sur plusieurs définitions en même temps et par l'effort consenti pour harmoniser les formulations. Ces réflexions ont déjà donné lieu à de nombreux travaux de recherche et permis le lancement de plusieurs projets et coopérations entre partenaires industriels, instituts de recherches et instituts nationaux de métrologie.

La durée de vie d'une définition est toujours limitée par l'avènement d'une meilleure définition. Cette réflexion de Philippe Richard s'applique également à l'industrie, un domaine où les limites sont sans cesse repoussées. Vous découvrirez quelques exemples d'innovation, notamment dans le domaine de la métrologie, en parcourant le présent magazine.

Bonne lecture !

DEUTSCH

Entspricht ein Kilo wirklich tausend Gramm?

Auf den ersten Blick scheint die Antwort auf der Hand zu liegen. Dennoch kann es gut sein, dass diese seit etwa hundertdreißig Jahren bestehende Gleichung mittlerweile überholt ist, hat doch das Internationale Büro für Maß und Gewicht (IBMG) eine Neudefinition des Internationalen Einheitensystems (SI) vorgeschlagen.

Das aktuelle SI umfasst sieben Basiseinheiten (Sekunde, Meter, Kilogramm, Ampere, Kelvin, Mol und Candela), die allem Anschein nach willkürlich definiert wurden, sowie zwanzig weitere Einheiten, die von den Basiseinheiten abgeleitet wurden. Das System selbst ist durchaus kohärent, was von den Definitionen allerdings nicht behauptet werden kann. Die Vorschläge des IBMG sollen zur ...



CONDAT

Condat Neat Green

Huiles de coupe d'origine végétale homologuées pour l'industrie médicale

Homologierte Schneideöle auf pflanzlicher Basis für die Medizinaltechnik

THOMMEN

FURLER

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



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

 **animex**
honing solutions

www.animextechnology.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

Verbesserung der Situation dienen, indem nun Fundamentalkonstanten der Physik zur Definition der Basiseinheiten herangezogen werden sollen.

Verbesserung des SI ohne die Einheitswerte zu ändern

Das neue SI stützt sich auf das Prinzip, dass jede Einheit auf einer physikalischen Fundamentalkonstante beruht. Bei mehreren Messeinheiten ist das bereits seit Jahrzehnten der Fall, aber zum Beispiel das Kilogramm beruht heute nach wie vor auf dem sogenannten Urkilogramm. Es wurde jedoch festgestellt, dass der Kilogrammprototyp im Laufe der Jahre leichter geworden ist. Gemäß Dr. Philippe Richard, dem Direktor des Eidgenössischen Instituts für Metrologie METAS, soll das neue System eine dauerhafte Verbesserung der praktischen Umsetzungen – also des Kernstücks der experimentellen Umsetzung von Einheiten in den Labors – gewährleisten. Ausschlaggebend sind die Stabilität und Einheitlichkeit des Systems, insbesondere wenn es um die Rückverfolgbarkeit bei Qualitätsverfahren in der Industrie geht. Auch in anderen Bereichen wie zum Beispiel Medizin oder Biologie ist ein großes Potential bezüglich der Rückverfolgbarkeit von Abmessungen vorhanden.

Die Definitionen der Einheiten wurden regelmäßig an die technische Entwicklung angepasst. Der Direktor des METAS drückte es ganz klar aus: Den derzeit zur Diskussion stehenden Änderungsvorschlägen kommt, was die Auswirkung auf mehrere Definitionen und den zur Harmonisierung der Formeln erforderlichen Aufwand betrifft, eine außerordentliche Bedeutung zu. Diese Überlegungen führten bereits zu zahlreichen Forschungsarbeiten und ermöglichten die Schaffung mehrerer Projekte und Kooperationen zwischen Industriepartnern, Forschungsinstituten und nationalen Metrologie-Instituten.

Definition haben von Natur aus eine beschränkte Lebensdauer: Sobald eine bessere Definition aufkommt, wird die alte obsolet. Die Überlegungen von Philippe Richard finden auch in der Industrie Anwendung, also in einem Bereich, wo sich die Grenzen stets verschieben. Beim Lesen dieses Magazins werden Sie ein paar Innovationsbeispiele entdecken, insbesondere im Bereich der Metrologie.

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Lesen!

ENGLISH

Is one kilo really thousand grams worth?

The answer seems obvious. And yet, this 130-years old equation appears to have had its day. The reason for this is the redefinition of the international System of units (SI) proposed by the International Committee for Weights and Measures (CIPM).

The current SI is structured around seven basic units (second, meter, kilogramme, ampere, Kelvin, mole and candela) that seem to have been defined in an arbitrary way and around twenty other units derived from these basic units. The system itself is coherent, the definitions somewhat less. The proposals of the CIPM thus seek to improve the situation by using fundamental constants of nature to define the basic units.

Improvement of the SI with no change in the unit value

The new SI is based on the principle that each unit is connected to a fundamental constant of physics. It is already the case for several measure units for decades, but to date, the kilogramme for example is still related to a standard. However, losses of matter in the prototype were identified over the years. In the view of Dr. Philippe Richard, director of the federal Institute of metrology METAS, this new system must allow a permanent improvement of the practical applications which are the key of the experimental achievements of the units in the laboratories. The stability and the uniformity of the system are crucially important, in particular concerning the traceability in the industrial quality processes. Other fields, such as medicine and biology for example, also offer significant potential related to the traceability of measures.

The definitions of the units were regularly adapted to the technical evolution. For the director of the METAS, the current proposals are entirely new because of their simultaneous impact on several definitions and the effort being made to harmonize the formulations. These thoughts have already generated many research works and enabled the launch of several cooperation projects between industrial partners, research institutes and national institutes of metrology.

The lifetime of a definition is always limited by the advent of a better definition. This thought of Philippe Richard also applies to industry, a field where limits are constantly pushed away. You will discover some examples of innovation, in particular in the field of metrology, going through this magazine.

I wish you a pleasant reading

Pierre-Yves Schmid

TORNOS

We are proud to present to you two new versions of the MultiSwiss multispindle, based on an extended platform.

Contact us to discover how we can improve your turning performance.

tornos.com



Performance, precision and persistence are the building blocks of innovation

MultiSwiss

We keep you turning



FRANÇAIS

Quand l'industrie fait fi de la barrière de röstis

Schnyder & Cie est une entreprise familiale qui a débuté ses activités de fabrication d'instruments de mesure en 1969 à Malleray dans le Jura bernois. Suite à la fusion opérée en 2006 avec Sylvac, dont elle a gardé le nom, la société dispose désormais de deux sites. Le site de Malleray pour la partie microtechnique et le site de Crissier pour les développements électroniques et informatiques.

L'entreprise propose une large palette de produits, allant des instruments à main aux bancs de mesure, en passant par les palpeurs, comparateurs ou instruments de mesure optique. Très innovante, elle mise de plus en plus sur des technologies sans fil et est la première à avoir intégré le Bluetooth dans des pieds à coulisse, des bancs de mesure ou des comparateurs. Elle développe également des produits spécifiques, par exemple pour la mesure de vis. Hormis le domaine médical où ces tests sont indispensables depuis des années pour des raisons évidentes de sécurité, peu de secteurs pratiquaient le contrôle de vis. Or, les exigences de qualité des composants augmentant régulièrement, ces tests commencent à s'imposer dans d'autres industries comme l'horlogerie et sont désormais réalisés avant les diverses étapes d'assemblage. Ils permettent d'éviter de devoir recommencer un travail en raison d'un défaut sur l'un des composants.

L'innovation et la mise au point de produits spécifiques demandent des ressources. Sylvac consacre ainsi 12% de son chiffre d'affaires annuel au département R&D. De manière un peu paradoxale, être à la pointe du progrès n'ouvre pas toujours plus facilement les portes des clients. « *Certaines spécificités ont quelques fois un peu de mal à convaincre* », admet Eric Schnyder, CEO. « *Il est parfois difficile d'amener de grandes innovations dans un domaine où la tradition règne depuis longtemps. Certains de nos clients habitués de longue date à travailler avec des instruments de mesure à aiguilles peinent à accepter le passage au digital* ». Les nombreux avantages qu'offrent ces nouvelles technologies, notamment pour la transmission de données sans câble entre l'instrument de mesure et la machine qui produit les pièces ainsi que pour le contrôle qualité devraient toutefois les convaincre de faire un jour ou l'autre le pas du numérique.

Production 100% suisse

Toutes les opérations nécessaires à la fabrication des instruments sont réalisées en interne. Pour cela, l'entreprise dispose d'un outil de production des plus modernes. La nouvelle usine inaugurée en 2014, qui a permis de rassembler sous un même toit les quatre bâtiments qui constituaient jusqu'alors l'entité Sylvac, offre en effet des espaces de travail spacieux, lumineux et spécialement étudiés pour maximiser les flux. « *Nous avons gagné en image et en productivité* », assure Eric Schnyder.

Longue et fructueuse collaboration pour la distribution

Exportant environ 85% de sa fabrication dans une cinquantaine de pays, Sylvac n'approvisionne pas ses clients directement. La société travaille avec un réseau de vente et des agents comme la société Brüttsch/Rüegger Tools d'Urdorf. La fructueuse collaboration entre le revendeur multimarques zurichois et le fabricant de Malleray, qui occupe une place de choix dans le programme de vente de la firme suisse alémanique, remonte à plus de 20 ans. Dès le début, les relations ont été très bonnes, contribuant ainsi à établir un développement positif. Ce développement trouve sa source notamment dans le bon feedback que Brüttsch/Rüegger Tools rapporte de ses contacts sur le terrain. Cette transmission d'informations permet à Sylvac de développer des produits qui répondent parfaitement aux besoins de la clientèle. « *Sylvac est une entreprise très innovante, qui ne se contente pas de ce qui a été fait mais cherche à aller toujours plus loin* », déclare Vincenzo Vadrucci, responsable du domaine métrologie chez Brüttsch/Rüegger Tools. « *L'innovation est une réponse à la concurrence, notamment asiatique où les coûts de main-d'oeuvre sont moindres* » reprend Eric Schnyder, qui ajoute: « *Une vente ne s'arrête pas à la conclusion du contrat, il faut amener un réel plus avec un service de qualité* ».

Cette notion de service est bien ancrée dans la philosophie des deux entreprises et se traduit par une collaboration technique très active. Les conseillers, vendeurs et techniciens de Brütsch/Rüegger Tools viennent régulièrement en formation à Malleray. Avec en moyenne quatre nouveaux produits par année, il est indispensable de maintenir ses connaissances à jour.

Stock impressionnant

Toutes marques confondues, le stock géré par Brütsch/Rüegger est d'environ 200'000 unités. Le siège d'Urdorf fait également office de centre de service et tous les produits renvoyés pour révision ou réparation transitent par là avant d'être réexpédiés aux fabricants. L'étendue du stock de produits Sylvac permet de livrer environ 98% du programme du fabricant sous 24 heures. Il s'agit là principalement des équipements de mesure standard. Brütsch/Rüegger Tools représente également la gamme de produits Sylvac pour l'horlogerie. En temps normal, cette industrie représente environ 7% du chiffre d'affaires de la société de Malleray mais depuis la crise que traverse le secteur, ce chiffre est en recul. La direction de Sylvac a donc décidé de s'orienter vers des domaines tels que le médical ou le décolletage.

Gestion de type «Lean»

Outre leur fonction de conseillers, les spécialistes de Brütsch/Rüegger Tools assurent l'installation des produits chez le client, la formation ainsi que, si besoin, une recalibration des instruments ou la maintenance sur place par le technicien de service métrologie. Car dans l'esprit de la firme zurichoise, la gestion des outils va bien au-delà du simple commerce des outils. Grâce à une approche globale et à un portefeuille de solutions



Vue de l'atelier d'usinage depuis les bureaux.
Sicht von den Büros auf die Produktionswerkstatt.
View from the offices on the production facilities.

complètes incluant notamment le calcul des besoins en ressources et matériel, une analyse du potentiel disponible dans tous les secteurs de l'entreprise ou encore la réalisation des nouvelles lignes de production, elle se fixe pour mission de minimiser les coûts totaux d'approvisionnement en outils et les frais liés à la maintenance et à la réparation pour ses clients. Cette approche «lean» permet d'améliorer les processus d'entreprise de manière continue et conséquente. Pour y parvenir, Brütsch/Rüegger Tools intègre tous les niveaux - de la stratégie à la culture d'entreprise et utilise ainsi tous les potentiels d'optimisation disponibles. Pour compléter sa palette de prestations, l'entreprise propose également des formations intensives relatives à la production «lean» dans la LeanFactory et le centre d'apprentissage pour l'ergonomie et la configuration des postes de travail.

DEUTSCH

Wenn die Industrie den Röstigraben überspringt

Schnyder & Cie ist ein Familienbetrieb, der 1969 mit der Herstellung von Messgeräten in Malleray im Berner Jura begann. Infolge des 2006 erfolgten Firmenzusammenschlusses mit dem Unternehmen Sylvac, dessen Name im Übrigen übernommen wurde, verfügt das Unternehmen nun über zwei Standorte. Der Standort Malleray befasst sich mit dem mikrotechnischen Teil, während der Standort Crissier sich auf die Entwicklungen in den Bereichen Elektronik und IT konzentriert.

Das Unternehmen bietet eine breitgefächerte Produktpalette an, die Handgeräte, Taster, Vergleicher, optische Messgeräte und Messstände umfasst. Es legt großen Wert auf Innovation und setzt zunehmend auf drahtlose Technologien; Sylvac war übrigens das erste Unternehmen, das seine Messschieber, Messstände und Vergleicher mit der Bluetooth-Technik ausgerüstet hat. Es entwickelt darüber hinaus spezifische Produkte, wie zum Beispiel für das Messen von Schrauben. Abgesehen vom Medizinbereich, wo solche Tests seit Jahren aus Sicherheitsgründen unerlässlich sind, wurden Schrauben nur in wenigen Sektoren geprüft. Da die Qualitätsanforderungen an die Bestandteile ständig höher werden, setzen sich diese Tests allmählich auch in anderen Bereichen wie zum Beispiel in der Uhrenindustrie durch und werden nun vor den verschiedenen Montageschritten durchgeführt. Damit wird

vermieden, dass Arbeitsschritte aufgrund eines Fehlers bei einem der Bestandteile wiederholt werden müssen.

Die Innovation und Entwicklung von spezifischen Produkten erfordern Betriebsmittel. Sylvac widmet 12 % seines Jahresumsatzes dem Bereich F&E. Unternehmen, die auf dem neuesten Stand der Technik sind, haben es paradoxerweise nicht immer leicht, Kunden zu gewinnen. «Wir haben es mitunter schwer, die Kunden von den Vorteilen mancher Spezifitäten zu überzeugen», gestand Eric Schnyder in seiner Eigenschaft als CEO ein. «Es ist oft schwer, bedeutende Innovationen in einen Bereich einzuführen, der bislang stets auf Tradition gesetzt hat. Manche Kunden sind seit langer Zeit gewöhnt, mit Analogmessgeräten zu arbeiten, und es fällt ihnen sehr schwer, den Übergang zu Digitalgeräten zu bewerkstelligen.» Die ...

GROH + RIPP

Die Edelsteinschleiferei
für Ihre speziellen Wünsche



Zifferblätter - Cadrans
Saphirgläser - Verres saphir
Platinen - Platines

GROH + RIPP OHG

Tiefensteiner Straße 322a

D-55743 Idar-Oberstein

tel. +49/(0)6781/9350-0 • fax +49/(0)6781/935050

info@groh-ripp.de • www.groh-ripp.de

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

Hanovre / Allemagne
24 à 28 avril 2017
Halle 16, Stand F04



on the move. worldwide

Une entreprise du groupe Festo

zahlreichen Vorteile dieser neuen Technologien, insbesondere was die drahtlose Datenübertragung zwischen Messgerät und Maschine, mit der die Teile gefertigt werden, sowie die Qualitätsprüfung anbelangt, sollten jedoch überzeugend genug sein, um diese Hersteller zur Umstellung auf Digitalmessgeräte zu bewegen.

Eine hundertprozentig schweizerische Produktion

Alle zur Herstellung der Geräte erforderlichen Vorgänge erfolgen intern. Dazu verfügt das Unternehmen über ultramoderne Produktionswerkzeuge. Das neue, 2014 eröffnete Werk hat es ermöglicht, die vier Gebäude, aus denen Sylvac bis dahin bestand, unter einem Dach zusammenzufassen, und bietet großzügige, helle Arbeitsräume, die für eine Maximierung der Arbeitsflüsse konzipiert wurden. *«Damit konnten wir sowohl unser Image als auch unsere Produktivität entschieden verbessern»*, versicherte Eric Schnyder.

Eine lange und fruchtbare Zusammenarbeit für das Vertriebswesen

Sylvac exportiert ca. 85 % seiner Produktion in etwa fünfzig Länder und versorgt seine Kunden nicht direkt. Das Unternehmen arbeitet mit einem Vertriebsnetzwerk und Vertretern wie zum Beispiel der Firma Brütsch/Rüegger Tools in Urdorf zusammen. Die fruchtbare Zusammenarbeit zwischen dem Zürcher Multi-Brand Händler und dem Hersteller in Malleray, der im Verkaufsprogramm der deutsch-schweizerischen Firma einen bedeutenden Stellenwert innehat, begann vor über zwanzig Jahren. Die Geschäftsbeziehungen der beiden Unternehmen waren von Anfang an ausgezeichnet, was zu einer positiven Entwicklung beitrug. *«Sylvac ist ein sehr innovatives Unternehmen, das sich nicht mit bereits erreichten Errungenschaften begnügt, sondern stets bestrebt ist, noch einen Schritt weiter zu gehen»*, erklärte Vincenzo Vadrucci, der bei Brütsch/Rüegger Tools für den Bereich Messtechnik zuständig ist. *«Die Innovation ist eine Reaktion auf die Konkurrenz, insbesondere aus Asien, wo die Arbeitskosten niedriger sind»*, meinte Eric Schnyder, der hinzufügte: *«Ein Verkauf endet nicht mit Vertragsabschluss, es bedarf vielmehr eines Qualitätsservices, um einen wahren Mehrwert anbieten zu können.»*

Der Begriff «Service» ist in der Philosophie beider Unternehmen tief verankert und äußert sich durch eine sehr aktive technische Zusammenarbeit. Die Berater, Verkäufer und Techniker von Brütsch/Rüegger Tools nehmen regelmäßig an Schulungen in Malleray teil. Da Sylvac durchschnittlich vier neue Produkte pro Jahr auf den Markt bringt, ist es unerlässlich, die Kenntnisse auf den neuesten Stand zu bringen.

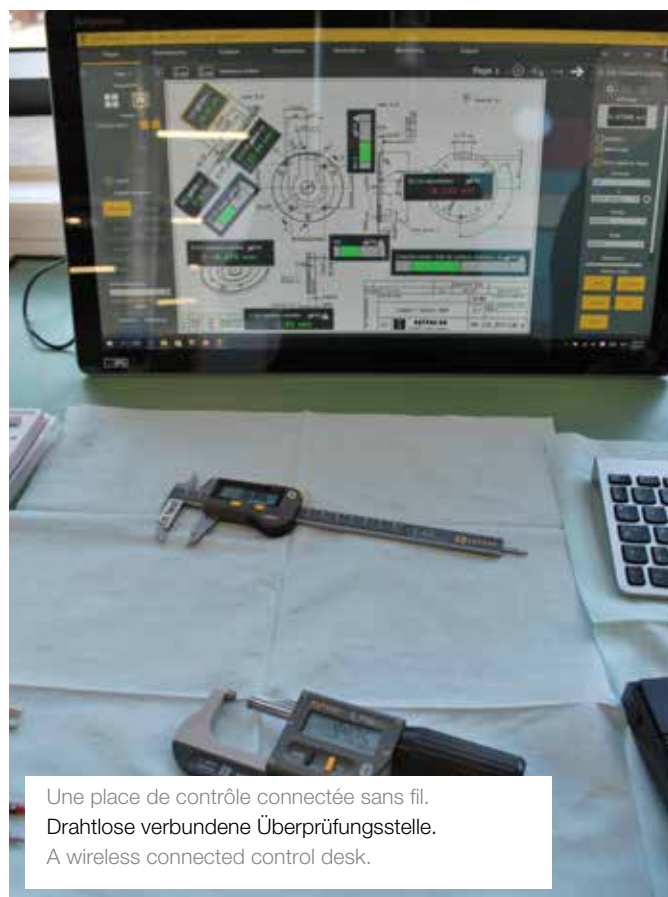
Beeindruckendes Warenlager

Brütsch/Rüegger verfügt über etwa 200'000 lagernde Einheiten aller Marken. Der Standort Urdorf ist gleichzeitig das Service-Zentrum, sämtliche zur Revision bzw. Reparatur eingeschickten Produkte gelangen dorthin, bevor sie an die Hersteller zurückgesandt werden. Dank des bedeutenden Lagerbestands ist Sylvac in der Lage, etwa 98 % des Herstellerprogramms binnen 24 Stunden abzuschicken. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Standard-Messausrüstungen. Brütsch/Rüegger Tools vertritt darüber hinaus die für die Uhrenindustrie bestimmte Produktreihe von Sylvac. Normalerweise stellt diese Branche etwa 7 % des Umsatzes des in Malleray niedergelassenen Werkes dar, aber seit der Krise dieses Sektors geht diese Zahl zurück. Die Geschäftsleitung von Sylvac hat daher beschlossen, sich ande-

ren Bereichen wie zum Beispiel der Medizin- oder Decolletageindustrie zuzuwenden.

Lean Management

Abgesehen von ihrer Beraterfunktion stellen die Fachleute von Brütsch/Rüegger Tools auch die Inbetriebnahme der Produkte bei den Kunden, die Schulungen sowie bei Bedarf die Rekalibrierung der Geräte bzw. die Wartung vor Ort durch den auf Messtechnik spezialisierten Servicetechniker sicher. Das Zürcher Unternehmen geht nämlich davon aus, dass das Management von Werkzeugen weit über den Werkzeughandel hinausgeht. Dank eines globalen Ansatzes und eines umfassenden Lösungsportfolios, das insbesondere die Berechnung des Bedarfes an Betriebsmitteln und Ausstattung, eine Analyse des verfügbaren Potentials aller Unternehmensbereiche oder auch die Durchführung von neuen Produktionslinien beinhaltet, setzt sich das Unternehmen das Ziel, für seine Kunden, die gesamten Werkzeugbeschaffungskosten und die mit Wartung und Reparatur verbundenen Kosten möglichst niedrig zu halten. Dieser "Lean" Ansatz ermöglicht, die Unternehmensprozesse ständig und erheblich zu verbessern. Um dies zu erreichen, integriert Brütsch/Rüegger Tools sämtliche Niveaus - von der Unternehmensstrategie bis zur Unternehmenskultur sowie sämtliches Optimierungspotential. Das Unternehmen bietet darüber hinaus Intensivschulungen zum Thema «Lean Produktion» in der LeanFactory und im Schulungszentrum für Ergonomie und Arbeitsplatzkonfiguration an.



Une place de contrôle connectée sans fil.
Drahtlose verbundene Überprüfungsstelle.
A wireless connected control desk.

ENGLISH

When industry ignores the language barrier

Schnyder & Co is a family business which began 1969 in Malleray (Bernese Jura) with the manufacturing of measuring instruments. Following the merger operated in 2006 with Sylvac, of which it kept the name, the company has from now on two sites. The first one in Malleray is dedicated to the microtechnic parts while the second one in Crissier is intended for IT and electronic developments.

The company offers a wide range of products, ranging from hand instruments up to test benches, including sensors, comparators or optical measuring instruments. Always on the cutting edge of innovation, it increasingly focuses on wireless technologies and was the first to integrate Bluetooth into calipers, test benches or comparators. It also develops specific products, for example, for measuring screws. Apart from the medical field in which these tests are primordial for years for evident safety reasons, few sectors used the control of screws. With increasing quality requirements for components in other industries, such as watchmaking, these tests are becoming essential and are now carried out before the various stages of assembly. They thereby prevent any work interruption caused by a defective component.

Innovation and development of specific products require resources. Sylvac thus allocates 12% of its annual turnover to the R&D. Paradoxically, being at the leading edge of progress does not always open the doors to customers. *“Certain specificities are struggling to convince”*, admits the CEO Eric Schnyder. *“It can be hard to bring major innovation in a field where tradition is deeply rooted. Some of our customers, who have been working for many years with pointer measuring instruments hardly accept the digital shift”*. The many advantages brought by these new technologies, in particular in the wireless data transmission between the measuring instrument and the machine as well as in the quality control should however convince them to take the step. ...

MACHINES DE TRIBOFINITION, PRODUITS ET DÉVELOPPEMENT DE PROCÉDÉS



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

Demandez notre documentation ou contactez-nous.



POLYSERVICE
LA PRÉCISION EN FINITION

50 ANS

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

HISTOIRE
D'UNE RÉUSSITE

Swiss production

All the operations required for the production of the instruments are carried out in-house. For this purpose, the company has a state-of-the-art production tool. The new plant, inaugurated in 2014, made it possible to join together within the same building the four premises which previously constituted the Sylvac entity and offers today spacious and luminous work areas, specially designed to maximize the flows. «We improved our image and gained in productivity», Eric Schnyder states.

Long and successful collaboration for distribution

Sylvac exports approximately 85% of its production to fifty countries and does not supply customers directly. The company works with a network of sellers and agents like Brüttsch/Rüegger Tools in Urdorf. The successful collaboration between the multi-brand reseller and the manufacturer which occupies a key place in the sales programme of the German-speaking firm, began over 20 years ago. From the outset, the relationships have been very good, thus helping to create a positive development. This development has its origine notably through the good feedback reported by Brüttsch/Rüegger Tools in its field contacts. This transmission of information allows Sylvac to develop products that are perfectly adapted to the customers needs. "Sylvac is a very innovative company. To stay on top, you have to keep moving forward", declares Vincenzo Vadrucci, manager of the metrology department at Brüttsch/Rüegger Tools.

«Innovation is an answer to the competition, particularly from Asia where the costs of labour are lower» continues Eric Schnyder, who adds: "A sale does not stop with the signing of the contract. There has to be a real asset, for example with a high quality service".

This concept of service is an integral dimension of both companies philosophy and results in a very active technical collaboration. The commercial advisers, salesmen and technicians of Brüttsch/Rüegger Tools regularly receive training in Malleray. With an average of about four new products a year, it is imperative to keep up with the latest developments.

Impressive stock

The stock managed by Brüttsch/Rüegger, for all brands combined, amounts to about 200'000 units. The head office in Urdorf also serves as service centre. Returns for overhaul or repair pass through this centre before being sent back to the manufacturers. The stock size of Sylvac products makes it possible to deliver approximately 98% of the sales programme of the manufacturer within 24 hours. These are primarily standard measurement equipments. Brüttsch/Rüegger Tools also represents the Sylvac product range dedicated to the watch industry. This industry usually accounts for approximately 7% of the turnover of the company but this figure declines with the current crisis in this sector. The company management thus decided to move towards new fields such as medical or undercutting.

EMO Hannover
The world of metalworking

18-23.9.2017

Connecting systems for intelligent production!

INFO:
VDW – Generalkommissariat EMO Hannover 2017
Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e.V.
Corneliusstraße 4 · 60325 Frankfurt am Main · GERMANY
Tel.: +49 69 756081-0 · Fax: +49 69 756081-74
emo@vdw.de · www.emo-hannover.de



OPEN HOUSE

10.-12.5.2017

Inscription sous www.suvema.ch

Low Frequency Vibration Cutting (LFV)

Découvrez aujourd'hui la technologie d'enlèvement de copeaux du futur

Avec le procédé breveté LFV de CITIZEN, les copeaux sont brisés de manière contrôlée grâce à des mouvements oscillatoires des asservissements. Les copeaux longs qui s'emmêlent et l'usure prématurée des outils de coupe, donc les interruptions de production, appartiennent au passé. Résultat : technologie de coupe à rendement inégalable pour tous types de pièces et de matériaux.

Laissez-vous convaincre par une démonstration pratique comment augmenter le rendement dans votre production grâce à la technologie LFV disponible sur les nouveaux tours à poupée mobile CITIZEN.

SUVEMA AG

CH-4562 Biberist · T 032 674 41 11 · www.suvema.ch

System certification ISO 9001/ISO 14001

 Construction mécanique

 Industrie médicale

 Micromécanique et horlogerie

 Outils et moulistes



La nouvelle recherche machines SUVEMA sous www.suvema.ch



Lean management

In addition to their advisors function, the Brütsch/Rüegger Tools specialists install the products at customer factories, provide the training and ensure, where necessary, the recalibration or maintenance of the instruments. For in the company's mind, the management of tools goes far beyond the trade of tools. Thanks to a global approach and a portfolio of complete solutions including, in particular, the resources and equipment requirements calculation, an analysis of the available potential in every sector of the company or the development of new production lines, it has the objective to minimize the total costs of tools supply as well as the maintenance and repair expenses for its customers. This "Lean" approach makes it possible to improve the processes of the company in a continuous and consistent way. In order to achieve this, Brütsch/Rüegger Tools integrates all levels – from the strategy to the corporate culture and thus uses every available potential of optimization. The company also offers intensive trainings on « Lean production » in its LeanFactory and Learning Centre for ergonomics and work stations configuration to complete its range of services.

SYLVAC SA

Rue du Lion d'Or 28
CH-2735 Malleray
Tel. +41 (0)32 491 60 60
www.sylvac.ch

BRÜTSCH/RÜEGGER TOOLS

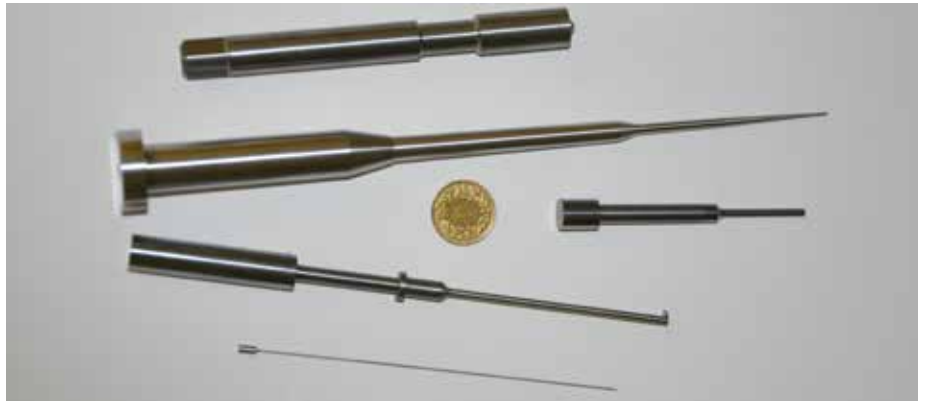
Heinrich Stutz-Strasse 20
CH-8902 Urdorf
Tel. +41 (0)44 736 63 63
www.brw.ch

PRÉCIS COMME UN MOUVEMENT DE MONTRE : LES HUILES DE COUPE MOTOREX SWISSCUT ORTHO



MOTOREX AG LANGENTHAL, Bern-Zürich-Strasse 31, 4901 Langenthal, Suisse, +41 62 919 74 74, www.motorex.com

foto: by/bruk-scotland.ch



FRANÇAIS

Rectifiage de haute précision

La société BroTec de Selzach est spécialisée dans l'usinage de matériaux durs tels que le carbure de tungstène, la céramique, les aciers ou les aciers rapides (HSS). Une grande partie de son activité est réalisée dans la réalisation de poinçons et la préparation des barreaux pour les outilleurs, des domaines où ses compétences lui permettent d'offrir une précision supérieure aux standards habituels.

Stefan Brotschi, CEO de BroTec, toujours à la recherche de haute précision, a été séduit par la machine Rollomatic Shapesmart NP5 pour son parc machines, qui en compte désormais 2 modèles. En effet, il confirme que la fiabilité de la machine garantit un processus absolument sûr et la possibilité de travailler sans limite de proportions.

«Il va sans dire que les deux rectifieuses cylindriques 5 axes haute précision sont idéales pour la préparation d'ébauches d'outils coupants et de poinçons nécessitant une géométrie complexe et des diamètres de meulage infiniment petits», nous confie ce CEO conquis.

De plus, grâce à l'acquisition du nouveau module Rollomatic SmartPunch la société BroTec offre désormais des solutions de rectifiage d'outils de forme non-circulaires pouvant atteindre des ratio diamètre-longueur dépassant les 200xD, le tout dans des tolérances de forme inférieure à 0.003mm. A noter encore qu'une force de l'entreprise est de rectifier des pièces selon les dessins des clients.

Combinaison gagnante

L'utilisation combinée de machines de rectifiage centerless et de la Rollomatic NP5 permet d'optimiser les processus. La préparation se fait sur les machines centerless et les parties plus compliquées sont réalisées sur la Shapesmart NP5. Cette démarche offre une finition de très haute qualité et permet à l'entreprise de gagner en compétitivité et en flexibilité, que ce soit pour des petites ou grandes séries, voire même pour des pièces uniques. Ces avantages, ainsi que le respect des délais, sont particulièrement appréciés des clients, qu'ils viennent du domaine de

l'outillage, de l'étampage, des technologies médicales (avec notamment la réalisation d'aiguilles spéciales) ou de l'appareillage.

Grâce à son expertise de la machine centerless, la société BroTec offre des barreaux rectifiés de tolérance h3, alors que le standard du marché est h6. Elle maîtrise également toutes les techniques nécessaires pour redresser les meules d'un diamètre de 300 mm et d'une largeur de 160 mm, avec une rectitude de l'ordre du micron.

Stefan Brotschi se plaint à relever que la collaboration avec Rollomatic a permis d'augmenter la qualité des prestations de son entreprise en poussant les opérateurs à s'aligner sur les capacités des machines offrant une extrême précision. Ainsi, chaque mécanicien a dû s'adapter à ces nouveaux atouts pour apprivoiser de tels outils de production et se familiariser avec ces caractéristiques remarquables.

BroTec

Au bénéfice d'une expérience de trente ans dans la recherche et le développement, notamment auprès de fabricants de machines de rectifiage, Stefan Brotschi décide de se lancer à son compte et crée en 2009 la société Brotec. Grâce à ses compétences et à une grande offre de prestations, l'entreprise se fait rapidement connaître dans le domaine du rectifiage de précision. Elle occupe aujourd'hui dix personnes et réalise 80% de son chiffre d'affaires en Suisse, le reste étant partagé entre la France, l'Italie, l'Autriche et, dans une moindre mesure, l'Allemagne.

DEUTSCH

Präzisionsschleiftechnik

Die in Selzach niedergelassene Firma BroTec ist auf die Bearbeitung von harten Werkstoffen wie Wolframcarbid, Keramik, Stähle bzw. Schnelldrehstähle (HSS) spezialisiert. Ein großer Teil der Unternehmenstätigkeit konzentriert sich auf die Ausführung von Stanzwerkzeugen und die Vorbereitung der Stangen/Stäbe/Drehlingen für Werkzeugmacher, also auf Bereiche, wo die Kompetenzen von BroTec eine höhere Präzision als die üblichen Standards ermöglichen.

Stefan Brotschi, der CEO von BroTec, ist stets bestrebt, höchste Präzision zu erreichen, und war von den Kapazitäten der Maschine Rollomatic Shapemart NP5 sofort überzeugt; mittlerweile wurden bereits zwei Modelle für den Maschinenpark von BroTec angeschafft. Diese Maschine hat ihre Versprechen gehalten, denn dank ihrer großen Zuverlässigkeit gewährleistet sie ein absolut sicheres Verfahren sowie die Möglichkeit, ohne Einschränkungen hinsichtlich Proportionen zu arbeiten.

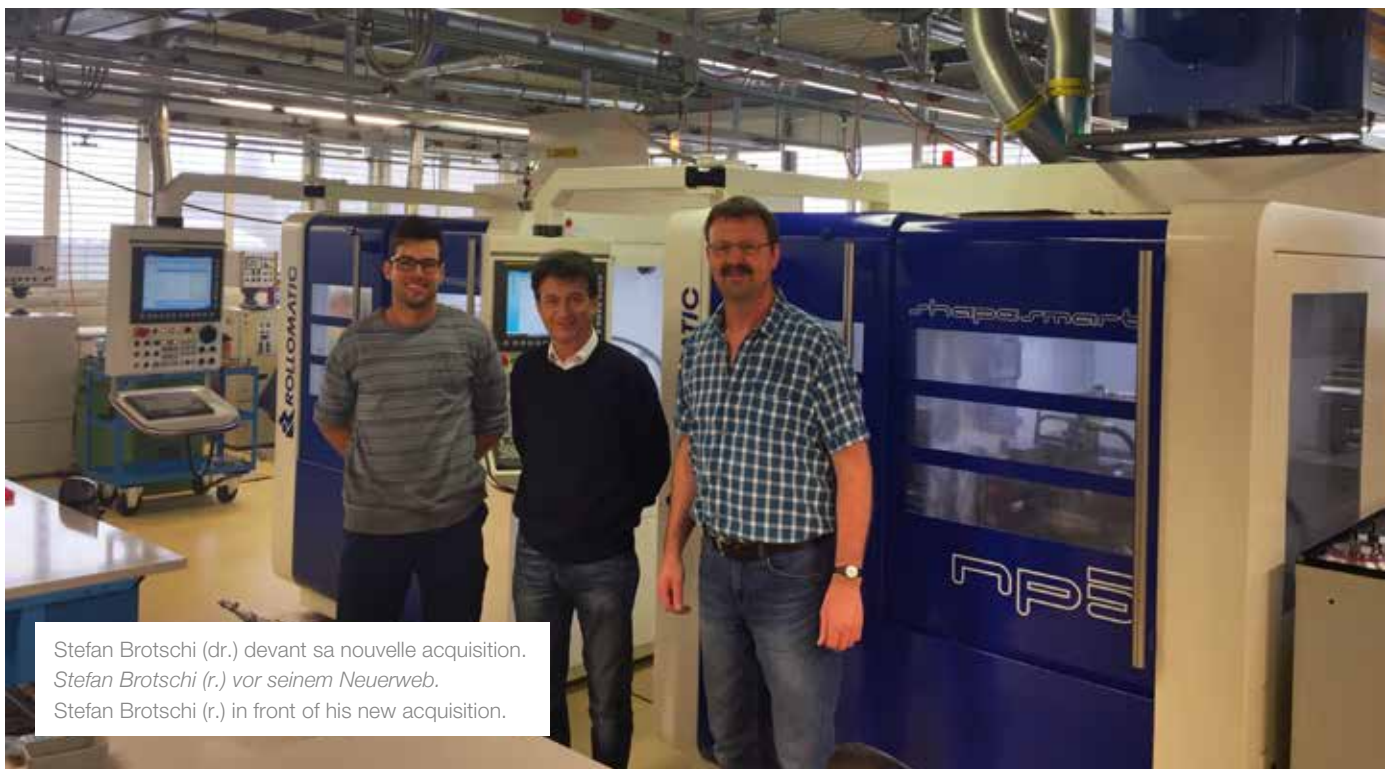
„Es versteht sich von selbst, dass sich die beiden fünfschigen Hochpräzisions-Rundschleifmaschinen hervorragend zur Vorbereitung von Schneid- und Stanzwerkzeug-Rohlingen eignen, die eine komplexe Geometrie und extrem kleine Schleifdurchmesser erfordern“, vertraute uns der CEO an.

Dank Anschaffung des neuen Rollomatic SmartPunch-Moduls bietet das Unternehmen BroTec nun auch Lösungen zum Schleifen von nicht kreisförmigen Werkzeugen, die ein Längen-Durchmesser-Verhältnis von über 200xD erreichen können, wobei die Formtoleranzen unter 0,003 mm liegen. An dieser Stelle sei erwähnt, dass das Schleifen von Werkstücken gemäß Kundenskizzen eine der Stärken des Unternehmens ist.

Eine vorteilhafte Kombination

Der kombinierte Einsatz von Centerless-Schleifmaschinen und der Rollomatic NP5 stellt eine Optimierung der Prozesse sicher. Die Vorbereitung erfolgt auf Centerless-Maschinen, während die komplexeren Teile auf der Shapemart NP5 ausgeführt werden. Diese Vorgehensweise bietet eine sehr hochwertige Endbearbeitung und ermöglicht dem Unternehmen, wettbewerbsfähig und flexibel zu sein, unabhängig ob es um kleine oder große Serien oder gar um Einzelstücke geht. Diese Vorteile sowie auch die Einhaltung der Liefertermine werden von den Kunden aller Bereiche – Werkzeugbau, Formschmieden, Medizintechnik (insbesondere die Ausführung von Spezialnadeln) oder Gerätebau – ganz besonders geschätzt.

BroTec hat im Laufe der Jahre viel Erfahrung mit der Centerless-Maschine erworben und ist daher in der Lage, geschliffene Stangen/Stäbe/Drehlinge mit einer Toleranz von h3 anzubieten, wohingegen der Marktstandard h6 ist. Sie beherrscht darüber hinaus sämtliche Techniken zum Geraderichten von Schleifscheiben mit einem Durchmesser von 300 mm und einer Breite von 160 mm, wobei die Präzision der Geradheit im Mikronbereich liegt.



Stefan Brotschi (dr.) devant sa nouvelle acquisition.
Stefan Brotschi (r.) vor seinem Neuerwerb.
Stefan Brotschi (r.) in front of his new acquisition.

Stefan Brotschi hebt gern hervor, dass die Zusammenarbeit mit Rollomatic seinem Unternehmen ermöglicht hat, seine Leistungen zu verbessern: Die Bediener wurden dazu angehalten, die Kapazitäten der Maschinen richtig zu nutzen, wodurch eine extrem hohe Präzision gewährleistet werden kann. Die Mechaniker mussten sich mit den Produktionswerkzeugen und deren bemerkenswerten Merkmalen vertraut machen, um diese neuen Vorteile zur Geltung zu bringen.

BroTec

Als Stefan Brotschi 2009 beschloss, sich selbstständig zu machen und das Unternehmen Brotec zu gründen, blickte er bereits auf dreißig Jahre Erfahrung im Bereich Forschung und Entwicklung und insbesondere mit Herstellern von Schleifmaschinen zurück. Da das Unternehmen über zahlreiche Kompetenzen und ein breitgefächertes Dienstleistungsangebot verfügt, gelang es ihm, sich im Bereich des Präzisionsschleifens rasch einen Namen zu machen. Heute beschäftigt es zehn Mitarbeiter und erzielt 80 % seines Umsatzes in der Schweiz, die restlichen 20 % verteilen sich auf Frankreich, Italien, Österreich, und in einem geringeren Maße auf Deutschland.

ENGLISH

High precision grinding

The company BroTec in Selzach is specialized in the machining of hard material such as tungsten carbide, ceramics, steels or high speed steels (HSS). Its main activity is the production of punches and the preparation of bars for toolmakers. Its skills allow it to provide a better accuracy than the usual standards.

Constantly on the look-out for high precision, the CEO Stefan Brotschi has been impressed by the machine Rollomatic Shapemart NP5 and two units are now part of his machine park. He confirms that the reliability of the machine ensures absolutely secure process and the possibility of working without limits of ratios. *"It is clear that these high precision 5-axis cylindrical grinding machines are ideal for cutting tool blank preparation as well as punch requiring complex geometry and infinitely small grinding diameters"*, the CEO says.

SIMODEC

SALON INTERNATIONAL 2018

DE LA MACHINE-OUTIL DE DÉCOLLETAGE
INTERNATIONAL BAR TURNING MACHINE TOOL SHOW

LA ROCHE-SUR-FORON
06-09 FRANCE
MARS

EXHIBIT AT SIMODEC 2018 ?

Contact us !

info@rochexpo.com / +33 (0)4.50.03.03.37



WWW.SALON-SIMODEC.COM



...

Moreover, thanks to the acquisition of the new Rollomatic Smart-Punch module, the company offers now grinding solutions for non-circular tools being able to reach diameter-length ratios exceeding 200xD, and this in lower than 0.003mm shape tolerances. It should also be noted that the grinding of parts according to customers drawings is one of the company's strengths.

Winning combination

The combined use of centerless grinding machines and the Rollomatic NP5 makes it possible to optimize the processes. The preparation is done on the centerless machines and the more complicated parts are carried out on the Shapessmart NP5. This approach offers a high quality finishing and allows the company to become more competitive and flexible for small and large lot sizes or even for single pieces. These advantages, as well as the deadline compliance are particularly appreciated by customers, whether they come from the field of tooling, stamping, medical technologies (with, in particular, the production of special needles) or equipment.

Its mastery of centerless machines allows BroTec to offer ground bars within h3 tolerances, while the standard on the market is h6. Its competencies include the techniques needed for rectifying grinders of 300 mm diameter and 160 mm width, with a straightness in 1 micron range.

Stefan Brotschi is pleased to note that the collaboration with Rollomatic made it possible to increase the quality of services of its

company by pushing operators to adapt to the capacities of these high precision machines. In fact, each mechanic had to adapt to these new assets, thus becoming familiar with such production equipments and getting comfortable with these outstanding characteristics.

BroTec

With thirty years experience in R&D, in particular by grinding machine manufacturers, Stefan Brotschi decides to set up his own business and creates the company Brotec in 2009. The competences as well as the wide offer of services provided by the company rapidly make it known in the field of precision grinding. It currently employs a staff of ten people and generates 80% of its turnover in Switzerland, the rest being shared between France, Italy, Austria and, to a lesser extent, Germany.

BROTEC AG

Bündtenweg 6
CH-2545 Selzach
Tel. +41 (0)32 641 1133
www.brotec-ag.ch

ROLLOMATIC SA

Rue des Prés-Bugnon 3
CH-2525 Le Landeron
Tel. +41 (0)32 752 17 00
www.rollomatic.ch

SOLUTIONS MICROTECHNIQUES SUR MESURE

125 ans d'engagement pour l'humain et de passion pour la mécanique donnent des résultats incomparables.



La précision et l'homme sont au centre de notre activité, depuis plus d'un siècle. Piguet Frères s'attache à fournir des solutions d'usinage de matériaux extradurs, des composants et des sous-ensembles microtechniques dans des standards de qualité sans concurrence. Investie d'un savoir-faire centenaire, notre usine moderne respecte nos collaborateurs autant que l'environnement. Pour nous, cette approche responsable est l'un des piliers de la collaboration enrichissante que nous entretenons avec nos clients partenaires.

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

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

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



N° 1 en Europe



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

VENEZ LES DECOUVRIR



Porte-outils fixes & tournants

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

MELVETIC SA
Votre fournisseur de valeur ajoutée

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



FRANÇAIS

Les défis du nettoyage inter-opération en milieu industriel

Depuis sa reprise en 2009, la nouvelle direction de NGL Cleaning Technology, société spécialisée dans le nettoyage de précision, consacre d'importantes ressources qui ont permis à l'entreprise d'augmenter ses effectifs et d'apporter de nombreuses innovations sur le marché. En point de mire, l'efficacité et une empreinte écologique la plus faible possible.

Le service client a été lui aussi particulièrement choyé, grâce au développement de plusieurs concepts destinés à renforcer le rôle de la société en tant que partenaire technologique essentiel.

Partager les connaissances

Le concept de la « NGL Academy » poursuit plusieurs objectifs visant à offrir des solutions complètes incluant la chimie, la formation, les outils de contrôles et les laboratoires. Délaissant de plus en plus les solvants au profit des lessives en base aqueuse, l'entreprise transforme continuellement ses produits pour répondre aux critères de santé des utilisateurs et s'adapter à l'évolution des matériaux ou à l'apparition de nouveaux procédés. Pour répondre à ces exigences, elle peut compter sur une équipe de scientifiques représentant environ 15% des collaborateurs. La formation quant à elle s'adresse principalement aux clients mais aussi aux employés et aux distributeurs afin de garantir une culture d'entreprise tournée vers l'excellence et la notion de service client. Soutenue par l'organisation de séminaires ou la participation à des salons, elle apporte une véritable plus-value aux activités de la société. Le troisième volet du concept « NGL Academy » concerne les outils de contrôle et de maîtrise des procédés comme par exemple l'UPC 3000 pour mesurer la qualité des ultrasons et la conductivité des bains lessiviels et de l'eau déminéralisée.

Que faire des eaux résiduaires ?

La division « traitement des eaux », créée il y a quatre ans, est aujourd'hui en pleine expansion. Le cahier des charges de ce département comprend d'une part la recherche de solutions conformes à la législation environnementale pour le recyclage

des eaux résiduaires (eaux d'ébavurage ou de rinçage par exemple). Deux méthodes de traitement sont proposées : la méthode physico-chimique qui utilise des réactifs chimiques et qui permet de concentrer les contaminants sous forme de boue décantable ou filtrable et la méthode physique qui s'opère soit par filtration membranaire, par centrifugation ou par évapo-concentration. Le second aspect dont s'occupe ce département est le pré-traitement de l'eau. Divers paramètres, dont les saisons, les régions ou les sources d'approvisionnement peuvent en effet influencer la qualité de cette dernière et déboucher sur des résultats qui diffèrent d'une opération à l'autre. Or il est primordial de pouvoir fixer la qualité de l'eau de manière régulière, ce que réussit l'entreprise grâce à sa solution NANOCLEAN EW.

Enfin, ce département propose également plusieurs prestations de service, qui vont du bilan en entreprise au conseil dans le choix des procédures et installations en passant par la mise en conformité d'installations de traitement existantes.

Application Centre

Grâce à son laboratoire, NGL assure des prestations techniques variées telles que des essais préalables, des contrôles, des validations et homologations de procédés ou l'élaboration de cahiers des charges pour leurs clients en phase d'investissement en équipement.

Pour diverses raisons, il peut cependant arriver que certains essais préalables soient réalisés chez le client et non en interne. NGL a ainsi mis en place le concept « d'Application Centre », un service destiné à cerner aux mieux les exigences de ses clients ...

et à définir les produits et procédés adaptés. Organisé en réseau au niveau international, ce service permet de répondre rapidement aux besoins techniques par la mise à disposition gratuite d'ingénieurs qui se déplacent sur simple demande.

Présence au cœur des marchés

A l'instar de nombreuses entreprises, NGL Cleaning Technology SA subit les effets d'une situation économique mondiale pour le moins instable mais parvient toutefois à progresser grâce notamment à une stratégie de proximité avec ses clients. Exportant environ 65% de sa production, la société a conscience de l'importance d'une présence au sein de ses différents marchés et a ainsi mis en place depuis 4 ans un réseau de filiales en France, au Danemark, en Allemagne, à Shanghai, à Singapour et depuis janvier de cette année, à Chicago. Jean-Michel Balmelle, CEO de l'entreprise, se montre confiant: «*La qualité suisse s'exporte toujours bien et des régions telles que l'Asie et les Etats-Unis seront dans un proche avenir des relais de croissance très importants*».

Chaque filiale est organisée de manière à offrir un service logistique et technique et abrite un laboratoire adapté aux besoins spécifiques du marché local. En Suisse, le laboratoire est dédié majoritairement aux domaines de l'horlogerie, de la bijouterie et du médical alors que celui de la filiale chinoise par exemple sert l'industrie optique. Au total, l'entreprise de Nyon couvre une vingtaine d'industries et est en mesure de proposer des solutions personnalisées avec des procédés spécifiques pour chacune d'entre elles. Toutes les filiales sont approvisionnées depuis la Suisse, où se concentre 100% de la production.

Les laboratoires des différentes filiales sont mis gratuitement à disposition des clients pour la réalisation des tests. Cette démarche reflète la philosophie de l'entreprise qui souhaite offrir à ses clients les connaissances dont ils ont besoin et leur donner accès en toute transparence aux différents process. «*La relation clients telle que nous la développons depuis quelques années suscite de très bons échos et nous allons maintenir nos efforts pour consolider ces nouveaux concepts dans les deux à trois ans à venir*», conclut Jean-Michel Balmelle.

DEUTSCH

Industrie: Reinigung zwischen verschiedenen Arbeitsvorgängen – eine echte Herausforderung!

Seit der 2009 erfolgten Betriebsübernahme setzt die neue Geschäftsleitung des auf Präzisionsreinigung spezialisierten Unternehmens NGL Cleaning Technology bedeutende Betriebsmittel ein, was eine Erhöhung des Personalstands sowie die Einführung zahlreicher Innovationen auf dem Markt zur Folge hatte. Damit werden einerseits eine maximale Effizienz, andererseits eine möglichst geringe Umweltbelastung angestrebt.

Auch dem Kundenservice wurde ein besonderes Augenmerk zuteil: Es wurden mehrere Konzepte entwickelt, um die Rolle des Unternehmens als wesentlicher technologischer Partner zu stärken.

Wissensaustausch

Das Konzept der «NGL Academy» verfolgt mehrere Ziele, um umfassende Lösungen für die Bereiche Chemie, Schulung, Prüfgeräte und Labors anbieten zu können. Das Unternehmen ersetzt die Lösungsmittel zunehmend durch wasserbasierte Laugen und arbeitet ständig an der Zusammensetzung seiner Produkte, um den Gesundheitskriterien der Benutzer zu entsprechen und der Weiterentwicklung der Werkstoffe sowie dem Aufkommen neuer Verfahren gerecht zu werden. Es stützt sich auf ein wissenschaftliches Team, dem ca. 15 % seiner Mitarbeiter angehören, um diesen Anforderungen Rechnung zu tragen. Die Schulungen sind hauptsächlich für die Kunden bestimmt, können aber auch von den Mitarbeitern und Vertriebspartnern in Anspruch genommen werden; damit wird gewährleistet, dass die Unternehmenskultur

auf Spitzenqualität und erstklassigen Kundenservice ausgerichtet ist. Dank der regelmäßigen Veranstaltung von Seminaren und Teilnahme an Messen stellen Schulungen einen wahren Wertzuwachs für die Geschäftstätigkeiten des Unternehmens dar.

Die Prüfwerkzeuge und die Beherrschung der Verfahren – wie zum Beispiel das Messgerät UPC 3000 zur Messung der Ultraschallqualität und der Leitfähigkeit der Spülflotten und des demineralisierten Wassers – stellen die dritte Säule des Konzepts «NGL Academy» dar.

Wohin mit dem Abwasser?

Die vor vier Jahren gegründete Abteilung «Wasseraufbereitung» ist heute auf Wachstumskurs. Das Pflichtenheft dieser Abteilung umfasst einerseits die Suche nach Abwasser-Recycling-Lösungen (zum Beispiel für das nach dem Entgrat- und Spülvorgang entstandene Abwasser), die den Umweltschutzvorschriften entsprechen. Zwei Aufbereitungsmethoden werden angeboten: die



physikalisch-chemische Methode, die mit Einsatz von chemischen Reagenzien eine Konzentrierung der Schadstoffe in Form von absetzbaren oder filtrierbaren Schlämmen ermöglicht, und die physikalische Methode, die mittels Membranfiltrierung, Zentrifugieren oder Verdampfungskonzentration erfolgt. Andererseits befasst sich diese Abteilung mit der Vorbehandlung des Wassers. Verschiedene Parameter – Jahreszeiten, Regionen, Versorgungsquellen u. a. – können die Wasserqualität beeinflussen und zu unterschiedlichen Ergebnissen führen. Es ist jedoch äußerst wichtig, die Wasserqualität regelmäßig bestimmen zu können, und dazu ist das Unternehmen dank der Lösung NANOCLEAN EW in der Lage.

Diese Abteilung bietet darüber hinaus mehrere Dienstleistungen an, die vom Leistungsnachweis des Unternehmens über die Anpassung der bestehenden Aufbereitungsanlagen an die geltenden Bestimmungen bis hin zur Auswahl der Verfahren und Anlagen reichen.

Application Centre

Dank seinem Labor ist NGL in der Lage, verschiedene technische Verfahren wie Versuche im Vorfeld, Kontrollen, Validierungen und Zulassungen von Verfahren oder die Erstellung von Pflichtenheften für Kunden, die gerade in eine Ausrüstung investieren, sicherzustellen.

Aus verschiedenen Gründen kann es sich jedoch als notwendig erweisen, dass bestimmte Vorversuche direkt beim Kunden und nicht intern durchgeführt werden. NGL hat das Konzept «Application Centre» eingerichtet – hierbei handelt es sich um eine Dienstleistung, bei der es darum geht, die Kundenanforderungen bestmöglich zu erfassen und geeignete Produkte und Verfahren zu definieren. Dieser Service wird auf internationaler Ebene als Netzwerk organisiert und ermöglicht eine rasche Reaktion auf technische Anliegen, indem Ingenieure kostenlos zur Verfügung gestellt werden (Entsendung vor Ort auf Anfrage).

Marktpräsenz

Wie viele andere Unternehmen leidet auch NGL Cleaning Technology unter den Auswirkungen einer weltweit äußerst unbeständigen Wirtschaftslage, schafft es aber dank seiner Strategie, der Kundennähe den Vorrang zu geben, dennoch, den Umsatz

zu steigern. Das Unternehmen exportiert etwa 65 % seiner Produktion und ist sich der Bedeutung seiner Marktpräsenz absolut bewusst; aus diesem Grund hat es in den vergangenen vier Jahren ein Netzwerk mit Filialen in Frankreich, Dänemark, Deutschland, Shanghai, Singapur und seit Januar 2017 in Chicago eingerichtet. Jean-Michel Balmelle, zeigt sich in seiner Eigenschaft als CEO des Unternehmens sehr zuversichtlich: «Schweizer Qualität lässt sich nach wie vor gut exportieren, und Regionen wie Asien ...

VOTRE ONE-STOP-SHOP
POUR LES PÉRIPHÉRIQUES DE MACHINES-OUTILS

UNE SEULE ET MÊME SOURCE...

-  **RAVITAILLEUR DE BARRES**
-  **CONVOYEUR DE COPEAUX**
-  **GESTION DU LIQUIDE DE COUPE**
-  **SYSTÈME DE FILTRATION DE L'AIR**

LNS SA
Route de Frinwillier
2534 Orvin
Switzerland

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

und die Vereinigten Staaten werden in naher Zukunft sehr bedeutende Wachstumsträger darstellen.»

Die Organisation der einzelnen Filialen wurde darauf ausgelegt, dass logistische und technische Dienstleistungen angeboten werden können; darüber hinaus ist jede Filiale mit einem Labor ausgestattet, das dem spezifischen Bedarf des lokalen Markts gerecht wird. In der Schweiz ist das Labor hauptsächlich auf die Bereiche Uhren-, Schmuck- und Medizinindustrie ausgerichtet, während zum Beispiel das Labor der chinesischen Filiale auf den Bedarf der Optikindustrie ausgelegt ist. Insgesamt deckt das in Nyon niedergelassene Unternehmen den Bedarf von etwa zwanzig Industrien ab und ist in der Lage, anhand spezifischer Verfahren jeder einzelnen Branche personalisierte Lösungen anzubieten. Alle Filialen werden direkt von der Schweiz beliefert (die gesamte Produktion erfolgt in der Schweiz).

Die Labors der verschiedenen Filialen stehen den Kunden kostenlos zur Verfügung, um dort ihre Tests durchführen zu können. Diese Vorgehensweise spiegelt die Unternehmensphilosophie wider, denn NGL möchte seinen Kunden das benötigte Know-how zur Verfügung stellen und ihnen den Zugang zu verschiedenen Verfahren ermöglichen. *«Der Kundenservice, den wir seit einigen Jahren eingerichtet haben, kommt bei den Kunden sehr gut an und wir sind daher bestrebt, diese neuen Konzepte während der kommenden zwei bis drei Jahre weiter auszubauen»*, schloss Jean-Michel Balmelle ab.

ENGLISH

Challenges of inter-operation cleaning in industrial settings

Since taking over NGL Cleaning Technology SA in 2009, the new management of this company specialized in precision cleaning sets significant resources, which enabled it to increase its staff and to bring numerous innovations to the market. Emphasis is given to efficiency and lowest ecological footprint.

The customer service took also many advantages with the development of several concepts aimed at strengthening the role of the company as an essential technological partner.

To share knowledge

The "NGL Academy" concept has several objectives aimed at offering global solutions including chemistry, training, monitoring tools and laboratories. The company is continuously adapting its products to meet the human health criteria, the changes of ma-

Walter Dünner SA
SWISS TOOLING PRODUCER
SINCE 1935

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

materials as well as the emergence of new processes and is thus gradually abandoning the solvents in favour of water-based detergents. To fulfil these requirements, it can rely on a team of scientists, which represents approximately 15% of the staff. For its part, training is mainly addressed to the customers but also to the employees and distributors in order to ensure a corporate culture based on excellence and customer service. Promoted by the organization of seminars or the participation in trade fairs, the training provides real added value to the company's activities. The third part of the "NGL Academy" concept relates to the monitoring and process management tools such as for example the UPC 3000 used to measure the quality of the ultrasounds and the conductivity of the detergent baths and demineralised water.

What about residual waters ?

The division "water treatment", created four years ago, is expanding rapidly. Its specification firstly includes the development of solution for the recycling of residual waters (deburring or rinsing waters) in conformity with the environmental legislation. Two treatment methods are proposed: the physicochemical method, which uses chemical reactants and concentrate contaminants in the form of settleable and/or filterable sludge and the physical method, which operates by membrane filtration, centrifugation or evapo-concentration. The second aspect is the pre-treatment of the water. Various parameters, including the seasons, the regions or the sources of supply can affect the quality of the water and deliver results which differ from one operation to another. However, it is essential to ensure the quality of the water on a regular basis, what the company achieves thanks to its solution NANONCLEAN EW.

Lastly, this division offers several service provisions, which range from the on-site assessment to the treatment process proposal and the compliance for existing treatment installations.

Application Centre

Thanks to its laboratory, NGL provides various technical services such as preliminary tests, checks, process validation and approval or guidance and assistance in preparing specifications for an equipment investment.

For a variety of reasons, it might happen that preliminary tests are carried out at client locations and not in-house. NGL thus set up the concept "of Application Center", a service aimed at better identifying the customer needs and defining the adapted products and processes. This service, which forms a global network, makes it possible to quickly meet the technical needs through the free of charge provision of engineers who are sent on request.

Presence at the core of markets

Like many other companies, NGL Cleaning Technology suffers the effects of the unstable world economic situation but succeeds however in progressing, thanks in particular to its strategy to increase proximity to its customers. The company exports approximately 65% of its production and is well aware of the importance of a presence within its various markets. It thus set up over the past four years a network of subsidiaries in France, Denmark, Germany, Shanghai, Singapore and since January of this year, in Chigaco. CEO Jean-Michel Balmelle shows confidence: "Swiss quality is still an export hit and areas such as Asia and the United States will be significant growth relays in the near future".

Each subsidiary is organized to provide logistic and technical service and houses a laboratory adapted to the specific needs of the local market. The Swiss laboratory is mainly dedicated to the watch, jewellery and medical industries while that in China for example serves the optical industry. All in all, the company from Nyon covers some twenty industries and offers customized solutions with specific processes for each of them. The subsidiaries are all supplied from Switzerland, where production is concentrated.

The laboratories in the various subsidiaries are available to customers for free. This corresponds to the company's philosophy which wishes to offer all customers the knowledge they need and give them access to the various processes in full transparency. "We are receiving positive feedback on the customer relationships we have been developing for several years and will continue our efforts to strengthen these new concepts within the next two or three years", Jean-Michel Balmelle concludes.

NGL CLEANING TECHNOLOGY

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

...ONE-STOP-SHOP

-  **RAVITAILLEUR DE BARRES**
-  **CONVOYEUR DE COPEAUX**
-  **GESTION DU LIQUIDE DE COUPE**
-  **SYSTÈME DE FILTRATION DE L'AIR**

LNS
LNS SA
Route de Frinwillier
2534 Orvin
Switzerland
+41 32 358 02 00
LNS@LNS-europe.com
www.LNS-europe.com



FRANÇAIS

Cinq sprays Motorex qui ont fait leurs preuves dans l'industrie

En tant que professionnels de l'industrie, vous connaissez parfaitement les prescriptions de lubrification et d'entretien de votre parc machines et savez qu'il n'est pas toujours facile de les respecter. Certains endroits particulièrement difficiles d'accès peuvent être régulièrement négligés, ce qui ne devrait pas arriver. Grâce au dispositif intégré au flacon des sprays Motorex, il est possible de résoudre les tâches les plus diverses par simple pression sur la buse de pulvérisation.

1. Motorex Chainlube Professional

Lubrifiant pour chaîne entièrement synthétique. Spécialement conçu pour résister à une utilisation industrielle des chaînes. Pénètre profondément dans les maillons et est hydrophobe et antisaletés.

2. Motorex Intact MX 50

Indispensable pour l'industrie, l'artisanat, l'atelier et le garage. Lubrifie toutes les pièces mobiles. Protection et conservation optimale de toutes surfaces métalliques et outils. Élimine les grincements. Laisse un film protecteur très efficace. Repousse l'eau et s'infiltré sous l'eau. Empêche la corrosion. 200 ml, 500 ml.

3. Motorex Power Clean

Nettoie et dissout les taches les plus tenaces. Élimine huile, graisse, goudron, etc. Nettoie les résidus secs et durs sur les machines, ainsi que les bornes de batteries, les raccordements électriques et les contacts. N'altère pas les caoutchoucs, les matières plastiques et la peinture. 500 ml.

4. Motorex 2000

Lubrifiant synthétique universel, résistant aux pressions élevées, avec effet prolongé, pour toutes les applications. Pénètre rapidement en profondeur et protège de la corrosion. Stable à des températures de -30 °C à +200 °C. Adhérent, résistant à l'eau, exempt de silicone, résistant à la pression et aux chocs, incolore. 500 ml.

5. Motorex Tool Guard

Mince film protecteur avec une conservation optimale pour outils, appareils, machines, antiquités. Repousse l'eau et protège de manière invisible, sèche et manipulable contre l'humidité et la transpiration des mains. La précision géométrique de la

machine n'est pas négativement influencée par l'épaisseur minimale du film < 0,4 µm. La protection est idéale pour un stockage intérieur; pas de protection longue durée ou extérieure.

DEUTSCH

Fünf bewährte Motorex-Industriesprays

Als Industrieprofis kennen Sie die bestehenden Wartungs- und somit auch Schmiervorschriften des Maschinenparks bestens – diese einzuhalten ist nicht immer einfach. Besonders schwer zugängliche Schmierstellen werden öfters vernachlässigt. Das muss nicht sein. Mit dem Werkzeug aus der Dose, sprich den Sprays von Motorex, lassen sich verschiedenste Aufgaben per Druck auf die Sprühdüse lösen.

1. Motorex Chainlube Professional

Vollsynthetisches Kettenschmiermittel. Speziell auf die Belastungen industriell angewandter Ketten ausgelegt. Hervorragende Schmiereigenschaften, dringt tief in die Kettenglieder ein und ist wasser- sowie schmutzabweisend. 500 ml

2. Motorex Intact MX 50

Unentbehrlicher Universalspray, der gerade im Wartungsdienst in der Industrie, aber auch für Gewerbe, Werkstatt und Garage



Même les résidus tenaces sont facilement éliminés avec le puissant nettoyant Power Clean de Motorex.

Mit dem hoch wirksamen Reiniger Power Clean von Motorex lassen sich selbst hartnäckige Rückstände schnell und schonend entfernen.

Even persistent residues are easily removed with the strong Power Clean from Motorex.

wertvolle Dienste leistet. Schmiert alle beweglichen Teile. Optimal zum Schützen von Metalloberflächen und zum Konservieren von Werkzeugen geeignet. Beseitigt Quietschen. Hinterlässt einen sehr wirksamen Schutzfilm. Verdrängt und unterwandert Wasser und verhindert gleichzeitig Korrosion. 200 oder 500 ml

3. Motorex Power Clean


Reinigt hartnäckige Verschmutzungen und entfettet effizient. Löst rückstandsfrei und zuverlässig Öl, Fett, Teer etc. Reinigt bei Maschinen auch verharzte, eingetrocknete Rückstände sowie Batterie-Pole, elektrische Verbindungen und Kontakte. Greift Gummi, Kunststoff und Lack nicht an. 500 ml

4. Motorex 2000

Vollsynthetischer, hochdruckbeständiger Haftschrmerstoff mit Langzeitwirkung für den universellen Einsatz. Dringt rasch tief ein und schützt vor Korrosion. Temperaturstabil von -30 °C bis +200 °C. Haftfest, wasserbeständig, silikonfrei, druck- und stossfest, farblos. 500 ml

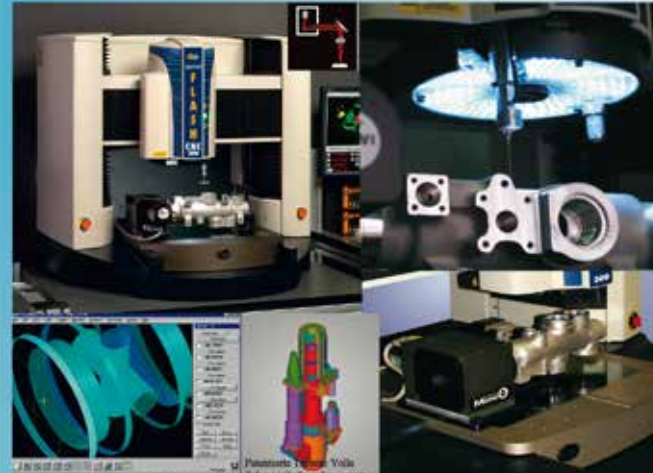
5. Motorex Tool Guard

Bildet einen dünnen Schutzfilm für die optimale Konservierung von Werkzeugen, Geräten, Maschinen und Halbfabrikaten. Unterwandert Wasser. Schützt als trockener und grifffester Film vor Feuchtigkeit und Handschweiss. Dank minimaler Filmstärke von < 0,4 µm beeinflusst Tool Guard die Geometriegenauigkeit von Maschinen nicht. Idealer Schutz für die Innenlagerung. Kein Langzeit- oder Aussenlagerungsschutz.



Machine de mesure optique
Optische Messmaschinen

A Quality vision International Company



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

ENGLISH

Five Motorex sprays that have proved their worth in industry

As industry professionals, you are perfectly aware of lubrication and maintenance prescriptions for your machinery and know that it's not always easy to meet them. Some hard-to-reach places might be regularly left behind, and that should not happen. Thanks to the device integrated into the Motorex sprays bottle, a wide variety of tasks can be resolved by simple pressure on the spray nozzle.

1. Motorex Chainlube Professional

Fully synthetic chain lubricant. Specially designed to withstand industrial chains use. Deeply penetrates chain links and is hydrophobic and anti-dirt.

2. Motorex Intact MX 50

Indispensable for industry, trade, workshops and service stations. Lubricates all moving parts. Perfect for protecting metal surfaces and preserving tools. Stops squeaking. Leaves behind a very effective protective film. Repels and undermines water, thus preventing corrosion. 200 ml, 500 ml.

3. Motorex Power Clean

Cleans and dissolves even the most stubborn dirt. Removes oil, grease, tar, etc. Cleans hard and dry residues on machines, as well as battery-pole, electrical connexion and contacts. Does not attack rubber, plastic or paint. 500 ml.

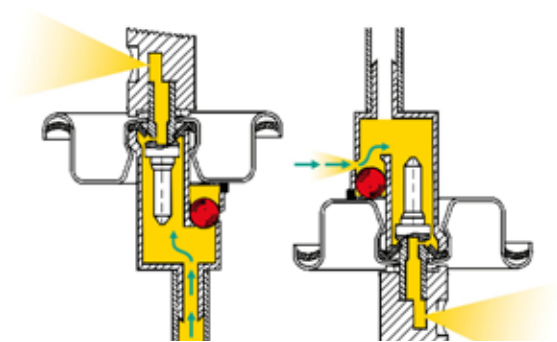
4. Motorex 2000

Fully-synthetic, high-pressure-resistant lubricant with long-term effect for universal application. Penetrates rapidly and protects from corrosion. Thermally stable from -30 °C (86 °F) to +200 °C (+392 °F). Adhesive, water-resistant, silicone-free, pressure and impact resistant, colourless. 500 ml.

5. Motorex Tool Guard

Thin protective film that is an excellent preservative for tools, equipment, machines and antiques. Undermines water and provides invisible, dry and non-slip protection against moisture and

sweaty hands. Thanks to the minimal film thickness of < 0.4µm it does not have a negative effect on the geometrical accuracy of the machine. Protection is ideal for internal bearings. No long-term protection or protection for external bearings.



Pulvérise dans toutes les positions. Une valve sphérique intégrée dans la tête de pulvérisation permet une utilisation à 360° des sprays.

Sprüht in jeder Position. Ein im Sprühkopf integriertes Kugelventil ermöglicht den 360°-Einsatz der damit ausgerüsteten Sprays.

Sprays in all positions. A spherical valve integrated in the spray head allows 360-degree application.

MOTOREX AG

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



LIECHTI SA
Matières sur mesure
2740 MOUTIER
(Suisse)

Tél. +41-32/493 13 86

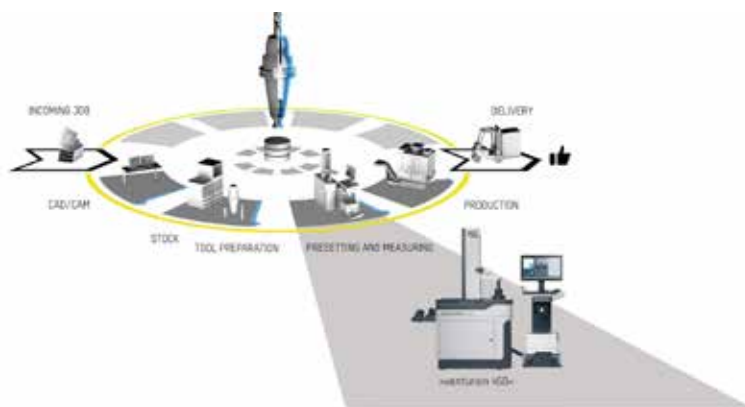
e-mail: liechtisa@vtxnet.ch

Fax +41-32/493 57 52

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

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

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



FRANÇAIS

Un nouveau design pour une véritable valeur ajoutée

Zoller, le plus grand fabricant de bancs de réglage et de mesure au monde, présente la nouvelle génération de bancs de réglage et de mesure avec un nouveau design et une qualité sans compromis. La combinaison inégalable d'une ergonomie optimale et d'une fonctionnalité étendue en termes de matériaux et de logiciels garantit des résultats de mesure ultra précis pour tous les outils et crée une véritable valeur ajoutée économique.

La série d'appareils Zoller propose des solutions de réglage et de mesure dans une étendue sans précédent pour les outils de perçage, les outils de fraisage et les outils de tournage.

Les nouveaux appareils de la série »smile« séduisent ainsi par leur facilité d'utilisation optimale, grâce à leur commande à une main progressive, la maniabilité confortable de la broche et à leur électronique ultra moderne. Différentes plages de mesure et technologies de traitement d'image au choix avec »smile«

Pour »smile«, des plages de mesures pour une longueur d'outil maximum de 350 à 800 mm ainsi qu'un diamètre d'outil de 320 à 620 mm sont disponibles. Trois technologies de traitement d'image performantes garantissent les résultats souhaités : la version de base pour régler et mesurer facilement des outils standard »pilot 1.0«, la technologie de commande tactile moderne »pilot 2 mT« avec une navigation de menu personnalisée pour l'utilisateur jusqu'à la version »pilot 3.0«, qui couvre l'ensemble de la gamme de mesure des outils, d'inspection et de gestion.

»venturion 450« séduit avec un »design concret«

Le banc de réglage et de mesure haut de gamme »venturion 450« séduit également par son nouveau design ainsi que par son ergonomie incomparable. Le design fonctionnel »concret« des éléments de commande, la conception futuriste de la commande à une main »classique« de Zoller »eQ« et l'unité de commande

séparée ergonomique »cockpit« apportent une véritable valeur ajoutée économique grâce à un confort d'utilisation unique.

Avec la broche à haute précision »ace«, une caméra haute technologie ainsi que des géométries d'outils miniatures et des options comme la technologie RFID pour le transfert de données sécurisé, le modèle »venturion« convient pour les exigences les plus élevées et offre un maximum de flexibilité et une précision optimale pour les professionnels, comme toujours avec les produits Zoller. Des fonctions logicielles globales offrent une solution de réglage, de mesure et de contrôle adaptée pour chaque application.

Transfert de données du banc de réglage à la machine CNC

Le transfert sécurisé des données des outils vers la machine est maîtrisé et peut être effectué de façon fiable indépendamment du fabricant. Différentes méthodes sont disponibles pour cela en fonction des exigences de production : avec une étiquette et un code d'identification Zoller »zidCode«, une puce RFID, un post-processeur ou un système de gestion de la production supérieur. Une nouvelle variante consiste à crypter les données réelles dans un code Datamatrix, scanné à l'aide d'un lecteur raccordé à la commande de la machine CNC. Le transfert de données via la puce RFID est tout aussi facile : Les données réelles sont enregistrées sur la puce RFID à l'aide d'une unité d'identification des outils sur l'appareil de réglage et de ...

mesure. Cette puce peut ainsi être lue automatiquement par la machine-outil. En outre, il est également possible de traiter les données par une technique de commande via un post-processeur et de les transférer vers la commande de la machine en un clic de souris, afin de garantir la précision non seulement en amont mais également jusqu'à la machine.

Prêt pour la fabrication connectée

Zoller crée une valeur ajoutée économique immédiate et des perspectives pour l'avenir : tous les bancs de réglage et de mesure sont prêts pour la fabrication connectée du futur.

Grâce au logiciel développé en interne TMS Tool Management Solutions pour une gestion des outils efficace et au logiciel de bancs de mesure »pilot«, avec des critères de sécurité élevés, une grande sécurité du processus est garantie.

Des systèmes externes classiques comme le système ERP et CAM via des systèmes d'armoire et de stockage peuvent être intégrés facilement, la prise en compte des futures exigences dans le domaine de l'industrie 4.0 est déjà d'actualité avec Zoller.

DEUTSCH

Neues Design für echten Mehrwert

Zoller, weltweit führender Hersteller von Einstell-, Mess- und Prüfgeräten, präsentiert erstmals die neue Einstell- und Messgerätegeneration in neuem Design und kompromissloser Qualität. Die unschlagbare Kombination aus optimaler Ergonomie und umfangreichster Funktionalität in Hard- und Software garantiert höchstpräzise Messergebnisse für jedes Werkzeug und schafft echten wirtschaftlichen Mehrwert.

Die Geräteserie bietet Einstell- und Messlösungen in nie dagewesenem Umfang für Bohr-, Fräs- und Drehwerkzeuge an.

So überzeugen die neuen Geräte der Serie »smile« mit maximaler Bedienfreundlichkeit dank progressivem Einhandbediengriff, komfortablem Spindel-Handling, und modernster Elektronik. Unterschiedliche Messbereiche und Bildverarbeitungstechnologien zur Wahl.

Für »smile« stehen Messbereiche für eine maximale Werkzeuglänge von 350 bis 800 mm sowie einen Werkzeugdurchmesser von 320 bis 620 mm zur Auswahl. Drei leistungsfähige Bildverarbeitungstechnologien garantieren den passenden Leistungsumfang: die Basisvariante für das einfache Einstellen und Messen von Standardwerkzeugen »pilot 1.0«, die moderne Touch-Bedientechnologie »pilot 2 mT« mit anwenderspezifischer Menüführung bis hin zu »pilot 3.0«, das die gesamte Bandbreite der Werkzeugvermessung, -inspektion und -verwaltung abdeckt.

»venturion 450« begeistert mit »greifbarem Design«

Das Premium-Einstell- und Messgerät »venturion 450« begeistert ebenfalls mit neuem Design und zusätzlich durch beispiellose Ergonomie.

Das »greifbare« funktionale Design der Bedienelemente, das futuristische Redesign des Zoller-«Klassikers» Einhandbediengriff »eQ« und die ergonomisch konstruierte separate Bedieneinheit »cockpit« schaffen durch einzigartigen Bedienkomfort echten wirtschaftlichen Mehrwert.



Le banc de réglage et de mesure haut de gamme »venturion 450« séduit par son nouveau design ainsi que par son ergonomie incomparable.

Das Premium Einstell- und Messgerät »venturion 450« begeistert mit neuem Design und zusätzlich durch beispiellose Ergonomie.

»venturion 450« It inspires with a new design and additionally by unparalleled ergonomics.

MICRONORA

SALON INTERNATIONAL DES MICROTECHNIQUES

Mit der »ace«-Hochgenauigkeitsspindel, einer High-End Kamera auch für kleinste Werkzeuggeometrien und Optionen wie RFID-Technologie zur prozesssicheren Datenübertragung ist »venturion« für höchste Ansprüche ausgestattet und bietet maximale Flexibilität und höchste Präzision für Profis, wie man es von einem Zoller-Produkt gewohnt ist. Umfassende Softwarefunktionen bieten für jede Anwendung die passende Einstell-, Mess- und Inspektionslösung.

Datenübertragung vom Einstellgerät an die CNC-Maschine

Die sichere Werkzeugdatenübertragung an die Maschine ist bewährt und herstellerunabhängig zuverlässig möglich. Dafür stehen je nach Fertigungsanforderung unterschiedliche Wege zur Verfügung: via Etikett und Zoller-Identifikationscode »zidCode«, RFID-Chip, Postprozessor oder auch durch übergeordnete Fertigungsleitsysteme. Eine neue Variante ist die Verschlüsselung in einem Datamatrix-Code, der mit einem an der Steuerung der CNC-Maschine angeschlossenen Lesegerät auf dem Etikett gescannt wird.

Ebenso einfach ist der Datentransfer mittels RFID-Chip: Der RFID-Chip wird mit den Ist-Daten durch eine Werkzeugidentifikationseinheit am Einstell- und Messgerät beschrieben und kann so von der Werkzeugmaschine automatisiert eingelesen werden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, die Daten via Postprozessor steuerungsgerecht aufzubereiten und per Mausklick in die Maschinensteuerung zu übertragen – so ist Präzision nicht nur vor, sondern bis an die Maschine garantiert.

Bereit für die vernetzte Fertigung

Zoller schafft wirtschaftlichen Mehrwert für heute und Perspektiven für morgen: Alle Einstell- und Messgeräte sind bereit für die vernetzte Fertigung der Zukunft. Dank der im eigenen Haus entwickelten Software TMS Tool Management Solutions für eine effiziente Werkzeugverwaltung und der Messgerätesoftware »pilot«, inklusive höchsten Sicherheitsstandards, ist Prozesssicherheit garantiert.

Gängige Fremdsysteme vom ERP- und CAM-System über Schrank- und Liftsysteme können problemlos eingebunden werden - die Ausrichtung auf zukünftige Anforderungen hinsichtlich Industrie 4.0 sind mit Zoller schon heute Realität. ...



Précision / Miniaturisation
Intégration de fonctions complexes



25 - 28 sept. 2018
Besançon - France

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

Découpage fin, Micro-usinage, Outillage,
Décolletage, Fabrication additive, Micro-
assemblage, Automatisation, Robotique,
Injection, Surmoulage, Métrologie, Mesure,
Contrôle, Microfabrication, Nanotechnologie,
Interconnexion, Packaging microélectronique,
Ingénierie, Traitements, Laser, Technologies
de production ...

micronora.com

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



EXPOSEZ

ENGLISH

Tool Presetting in New Design with True Added Value

Zoller, the world's leading manufacturer of presetting, measuring, and inspection devices, will be presenting for the first time the presetting and measuring devices "venturion", "smileCompact" und "smile" in a new design and uncompromising quality. The unbeatable combination of optimized ergonomics and comprehensive hardware and software functionality guarantees highly precise measuring results for every tool and creates true added economic value.

"venturion 450" with Inspiring „Handy Design“

The "handy" and functional design of the operating elements, and the ergonomically designed separate "cockpit" operating unit create true added economic value by providing unique operating comfort. The futuristic redesign of Zoller's "classic" "eQ" one-hand control handle „beams“ not only with a new, ergonomically adapted form, but also enables you to activate preprogrammed functionalities like clamping the spindle using the new function button.

With the "ace" high-precision spindle, a high-end camera for even the smallest tool geometries and options such as RFID technology for reliable process data transmission, "venturion" is equipped for the highest demands, providing professionals with maximum flexibility and the greatest precision, as one expects from a Zoller-product. Comprehensive software functions offer the right setting, measuring, and inspection solution for every application.



Grâce à un confort d'utilisation et à un bouton de fonction supplémentaire, la nouvelle commande à une main «eQ» offre une véritable valeur ajoutée économique.

Der neue Einhandbediengriff »eQ« schafft durch einzigartigen Bedienkomfort und einen zusätzlichen Funktionsbutton einen echten wirtschaftlichen Mehrwert

The new "eQ" one-hand control handle creates true added economic value due to its unique user comfort and an additional functional button

For Beginners in Tool Presetting: „Mini-Must-have“ "smileCompact"

The „mini-must-have“ "smileCompact", ideal for small operations or as a second device for simple, efficient tool presetting. This entry-level model scores with unrivaled cost-effectiveness at maximum performance.

Variety of Measuring Ranges and Image Processing Technologies from which to Choose with "smile"

Measuring ranges for a maximum tool length of 350 to 800 mm are available for "smile", as well as tool diameters from 320 to 620 mm. Three powerful image processing technologies guarantee the right performance range: "pilot 1.0", the basic version for simple presetting and measuring of standard tools, "pilot 2 mT" with modern touch-operation technology and user-specific menu guidance, and "pilot 3.0", which covers the entire bandwidth of tool measuring, inspection and management.

Ready for Networked Manufacturing

Zoller creates added economic value for today, and new prospects for tomorrow: All presetting and measuring devices are ready for the networked manufacturing of the future. Process security is guaranteed, thanks to intelligent software developed in house and the highest security standards.

The system securely and reliably transmits tool data to machines made by any manufacturer, and commonly available third party systems. From ERP and CAM systems, to cabinet and lift systems, all can be networked easily with Zoller. With a focus on the future, "Industry 4.0" requirements of tomorrow is already a reality today.

SPRINGMANN SA

Route des Falaises 110
CH-2000 Neuchâtel
Tel. +41 (0)32 729 11 22
www.springmann.ch

E. ZOLLER GMBH & CO. KG

Gottlieb-Daimler-Strasse 19
DE-74385 Pleidelsheim
Tel. +49 7144 8970-276
www.zoller.info



FRANÇAIS

Distributeur de produits chimiques et éco-responsable

Avec plus de 1'000 tonnes livrées quotidiennement à près de 10'000 clients, Thommen-Furler est la plus grande plateforme de distribution de produits chimiques en Suisse. L'assortiment des produits proposés comprend en plus des commodités, tels que les acides, les bases et les solvants, un vaste panel de spécialités comme les produits de nettoyage et les lubrifiants. Thommen-Furler est le partenaire stratégique des lubrifiants industriels Mobil et des huiles de coupe miscibles à l'eau fabriquées par Henkel, les émulsions Bonderite.

Mais ses activités ne s'arrêtent pas là. Soucieuse de son empreinte écologique et directement concernée par les problématiques environnementales et de gestion des risques de ses clients, la société intègre dans ses activités la revalorisation de déchets spéciaux ainsi que de nombreux services spécifiques associés.

Cette implication dans des démarches d'amélioration de la sécurité et de la santé dans les processus industriels, a conduit l'entreprise de Rüti bei Büren à favoriser la mise sur le marché d'huiles d'origine végétale. Elle représente ainsi les produits Neat Green de la société Condat, produits qu'elle destine tout particulièrement à ses clients des domaines horlogers et médicaux. Testées pendant plusieurs mois par certains d'entre eux, ces huiles ont donné d'excellents résultats. Le fabricant de machines Bumotec par exemple fait désormais partie des utilisateurs Neat Green. Signe de sa satisfaction, il a convié Thommen-Furler AG à présenter ses produits lors de la récente inauguration de son Centre pour les techniques médicales implanté à Immendingen, dans la « Medical Valley » allemande.

Cette reconnaissance réjouit particulièrement Alexandre Berçot, directeur de la division Industrie de Thommen-Furler AG. «Lorsqu'une entreprise du domaine médical est satisfaite de son fournisseur de lubrifiants, il est difficile de l'en faire changer car toute modification implique des risques et des coûts. On a une chance de capter l'attention si l'on propose un produit performant, sans danger et qui assure une place de travail sécurisée». En l'occurrence, les huiles végétales de Condat répondent parfaitement à ces critères. Elles permettent également de prendre de l'avance sur d'éventuels changements de législation qui pourraient bannir certains composants actuellement utilisés

dans la fabrication des lubrifiants. «Il est important d'anticiper ces changements et de préparer des alternatives. Si l'on attend d'y être contraint, on risque de bloquer sa production le temps de trouver une solution», nous dit Alexandre Berçot.

L'entreprise mise sur la différenciation grâce à son modèle ChemCare®:

«Approvisionner – Recycler – Assister»

Thommen-Furler AG s'engage à être le partenaire unique pour l'approvisionnement en produits chimiques, pour les techniques de l'environnement et le recyclage des déchets spéciaux. Elle est ainsi la seule entreprise suisse du domaine à proposer par le biais d'une logistique intégrée, une solution globale sans intermédiaire, financièrement intéressante pour ses clients et respectueuse de l'environnement.

Cette prestation complète porte le nom de ChemCare®. Elle propose un approvisionnement en temps voulu des produits chimiques commandés, une prestation analytique personnalisée (ce qui signifie que l'entreprise est capable de prendre des responsabilités sur certains produits), des certificats d'analyse, une documentation détaillée et complète pour chacun des produits, un soutien dans la gestion des commandes et des stocks, une information claire et précise sur les bases légales existantes et à venir, une aide efficace pour un entreposage sécurisé et d'autres solutions adaptées aux besoins.

Implication des partenaires et fournisseurs à chaque étape

Les collaborateurs et collaboratrices des centres de services régionaux et des différents centres de compétences (lubrifiants, ...

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

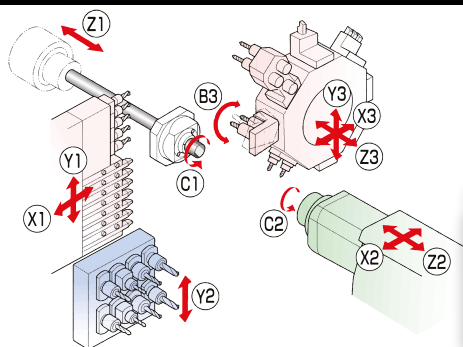
... proactifs - pour des solutions durables

- 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



élimination, traitements des eaux,...) sont à disposition des clients depuis le site principal de Rütli bei Büren.

Sur le terrain, plus d'une vingtaine de conseillers, généralistes et techniciens assurent une présence optimale sur le marché, en étroite collaboration avec les équipes techniques des partenaires fournisseurs. Cette collaboration étroite et pérenne permet à Thommen-Furler AG de proposer la solution optimale à ses clients.

Nombreux services

La récolte et la revalorisation des déchets spéciaux sont l'un des piliers du modèle économique de la société. Le recyclage s'applique aussi bien aux déchets liquides, organiques et inorganiques qu'aux déchets solides et pâteux, en passant par les solvants. Lorsqu'une revalorisation n'est pas possible, les déchets subissent divers traitements physico-chimiques afin de leur enlever toute trace de nocivité.

Cette activité de récolte de déchets implique une logistique complexe. Thommen-Furler AG possède ainsi sa propre flotte de camions et de wagons. La manutention est organisée de manière à ce que les soixante véhicules de l'entreprise ne circulent jamais à vide, chaque déplacement devant servir à livrer des produits neufs et à reprendre des déchets. Pour répondre aux exigences environnementales, l'entreprise utilise également beaucoup le rail. Une voie ferrée privée relie directement le site au réseau national.

OptiTank®, gestion téléométrique des citernes de clients fait également partie des prestations proposées par Thommen Furler.

Surveillance des niveaux, contacts pour l'approvisionnement et achat sont ainsi gérés à la place du client. Basée sur la confiance, la reprise de ces démarches par l'entreprise l'oblige à être performante en recherchant continuellement les meilleurs prix pour ses clients. A ce jour, plus de 300 citernes sont ainsi sous contrôle depuis le site de Rütli.

Trois sites

Outre le siège principal à Rütli bei Büren (BE), Thommen-Furler AG est également implanté à Ziefen (BL) et à La Chaux-de-Fonds (NE). Le site rhénan est dédié au traitement des déchets aqueux (émulsions) et organiques, au broyage des déchets solides tels que résidus de peinture et à l'élimination de petits contenants. Le site de La Chaux-de-Fonds quant à lui a été créé à l'origine pour les besoins de l'horlogerie. Les déchets y sont traités en réacteurs jusqu'à leur élimination totale (avec des méthodes physico-chimiques). Les installations permettent également la récupération de certains métaux.

L'entreprise a connu ces dernières années une croissance régulière qui la conforte dans son choix d'offrir une prestation globale. Les bons chiffres obtenus permettent des investissements conséquents, de l'ordre de plusieurs millions par année depuis 2006. Ces investissements ont été consentis dans plusieurs projets de modernisation et de sécurisation de l'outil de travail ainsi que dans l'agrandissement du site principal, en cours actuellement. ...

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

DEUTSCH

Der Chemikalienhändler Thommen-Furler setzt auf Umweltschutz

Das Unternehmen Thommen-Furler beliefert täglich nahezu 10.000 Kunden mit über 1.000 Tonnen Produkten und ist somit die größte Chemikalien-Vertriebsplattform der Schweiz. Abgesehen von den gängigen Produkten wie Säuren, Basen und Lösungsmittel umfasst das Sortiment ein breitgefächertes Angebot von Spezialprodukten wie Reinigungs- und Schmiermittel. Thommen-Furler ist der strategische Geschäftspartner von Mobil (Industrieschmiermittel), Henkel (wassermischbaren Schneidöle) und Bonderite (Emulsionen).

Aber das ist noch längst nicht alles. Das Unternehmen legt sehr großen Wert auf die Umweltverträglichkeit der vertriebenen Produkte und setzt sich sowohl mit Umweltfragen als auch mit dem Risikomanagement seiner Kunden intensiv auseinander; aus diesen Gründen werden auch die Wiederverwertung der Sonderabfälle sowie zahlreiche damit in Zusammenhang stehende Dienstleistungen angeboten.

Das Engagement zugunsten von Sicherheit und Gesundheit im Rahmen von Industrieprozessen hat das Unternehmen mit Geschäftssitz in Rüti bei Büren dazu veranlasst, pflanzliche Öle auf den Markt zu bringen. Es vertritt nun die Neat Green-Produkte der Firma Condat, die insbesondere für die Kunden der Uhren- und Medizinindustrie bestimmt sind. Einige dieser Öle wurden während mehrerer Monate Tests unterzogen – die Ergebnisse waren sehr überzeugend. So gehört zum Beispiel der Maschinenhersteller Bumotec neuerdings zu den Neat Green-Benutzern. Aufgrund der großen Zufriedenheit mit diesen umweltfreundlichen Produkten lud dieser Fabrikant Thommen-Furler AG ein, seine Produkte anlässlich der kürzlich erfolgten Eröffnung seines Tech Centers für Medizintechnik und Feinmechanik in der deutschen «Medical Valley» zu präsentieren.

Über diese Anerkennung freut sich insbesondere Alexandre Berçot, der Leiter der Industrieabteilung von Thommen-Furler AG. «Wenn ein Unternehmen des Medizinsektors mit seinem Schmiermittellieferanten zufrieden ist, wird er kaum einen anderen suchen, denn jede Änderung bringt Risiken und Kosten mit sich. Man macht potentielle Kunden auf sich aufmerksam, wenn man ein leistungsstarkes Produkt anbietet, das Arbeiten in einer sicheren Umgebung gewährleistet». Die pflanzlichen Öle von Condat entsprechen genau diesen Kriterien. Sie ermöglichen darüber hinaus, eventuellen Gesetzesänderungen vorzugreifen, die bestimmte, heute bei der Schmierölerzeugung eingesetzte Bestandteile zukünftig verbieten könnten. «Es ist sehr wichtig, auf solche Änderungen vorbereitet zu sein und Alternativen parat zu haben. Wenn man so lange zuwartet, bis man zu einer Umstellung gezwungen ist, besteht die Gefahr eines Produktionsstillstands bis eine Lösung gefunden wird», erklärte Alexandre Berçot.

Mit seinem Modell ChemCare® setzt das Unternehmen auf Differenzierung: «Beschaffung – Recycling – Support»

Thommen-Furler AG verpflichtet sich, der einzige Geschäftspartner in Sachen Chemikalienbeschaffung, Umwelttechniken und

Recycling von Sonderabfällen zu sein. Damit ist diese Firma das einzige schweizerische Unternehmen dieses Sektors, das mit Hilfe einer integrierten Logistik eine Globallösung ohne Zwischenhändler anbietet, die für ihre Kunden finanziell attraktiv und zugleich umweltschonend ist.

Diese Globaldienstleistung heißt ChemCare®. Sie gewährleistet folgende Vorteile: termingerechte Beschaffung der bestellten Chemieprodukte, personalisierte Analyse (das Unternehmen übernimmt die Verantwortung für bestimmte Produkte), Bereitstellung von Analysezertifikaten und detaillierten, umfassenden Unterlagen für jedes Produkt, Unterstützung beim Bestellungs- und Lagermanagement, klare und genaue Informationen über die bestehenden und zukünftigen Gesetzgrundlagen, effiziente Hilfe zur Gewährleistung einer sicheren Lagerung und andere bedarfsorientierte Lösungen.

Einbindung der Geschäftspartner und Lieferanten bei jeder Etappe

Die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der regionalen Kundenservicestellen und der verschiedenen Kompetenzbereiche (Schmiermittel, Entsorgung, Wasseraufbereitung ...) stehen den Kunden ab der Hauptniederlassung Rüti bei Büren zur Verfügung.



Über zwanzig Berater, Allround-Mitarbeiter und Techniker begehen sich vor Ort und stellen damit eine optimale Marktpräsenz sicher; sie arbeiten eng mit den technischen Teams der Lieferanten zusammen. Dank dieser engen und dauerhaften Zusammenarbeit ist Thommen-Furler AG in der Lage, ihren Kunden ideale Lösungen anzubieten.

Zahlreiche Dienstleistungen

Das Sammeln und Wiederverwerten der Sonderabfälle stellen einen der Grundpfeiler des Wirtschaftsmodells des Unternehmens dar. Nicht nur die flüssigen, organischen und anorganischen, sondern auch die festen und pastösen Abfälle sowie Lösungsmittel sind recycelfähig. Sollte eine Wiederverwertung unmöglich sein, werden die Abfälle verschiedenen physikalisch-chemischen Behandlungen unterzogen, um sämtliche Schadstoffen zu eliminieren.

Das Sammeln der Abfälle erfordert eine komplexe Logistik. Thommen-Furler AG besitzt eine eigene Lkw- und Waggonflotte, um dieser Aufgabe gewachsen zu sein. Es wird darauf geachtet, dass die sechzig Fahrzeuge des Unternehmens niemals leer fahren: Bei jeder Fahrt werden neue Produkte geliefert und Abfälle abgeholt. Das Unternehmen setzt darüber hinaus auf den Schienenverkehr, um den Umweltaforderungen gerecht zu werden. Eine Privateisenbahn verbindet den Standort mit dem nationalen Bahnnetz.

Das für die Kundentanks bestimmte Füllstandmanagement Opti-Tank® gehört ebenfalls zu den von Thommen-Furler AG angebotenen Dienstleistungen. Die Überwachung des Pegelstands, die Kontakte bezüglich Beschaffung und Einkauf werden somit für den Kunden erledigt. Die Übernahme dieser Vorgänge durch das Unternehmen beruht auf gegenseitigem Vertrauen; Thommen-Furler AG ist stets bestrebt, bestmögliche Leistungen zu erbringen, indem für die Kunden immerzu die günstigsten Preise ausfindig gemacht werden. Heute werden vom Standort Rüti über 300 Tanks überwacht.

Drei Standorte

Abgesehen vom Hauptsitz in Rüti bei Büren (BE) hat Thommen-Furler AG auch Niederlassungen in Ziefen (BL) und La Chaux-de-Fonds (NE). Der Standort am Rhein ist auf die Aufbereitung von wässrigen Abfällen (Emulsionen) und organischen Abfällen sowie auf das Zerkleinern von festen Abfällen (zum Beispiel Farbreste) und die Entsorgung von kleinen Behältern spezialisiert. Der Standort in La Chaux-de-Fonds wurde ursprünglich für den Bedarf der Uhrenindustrie gegründet. Dort werden die Abfälle in Reaktoren anhand von chemisch-physikalischen Aufbereitungsmethoden behandelt, bis sie vollständig entsorgt sind. Die Anlagen ermöglichen darüber hinaus die Rückgewinnung bestimmter Metalle.

Das Unternehmen verzeichnete in den vergangenen Jahren ein regelmäßiges Wachstum, was es in seiner Entscheidung, globale Dienstleistungen anzubieten, bestärkt. Aufgrund der guten Ergebnisse ist Thommen-Furler AG seit 2006 in der Lage, massiv zu investieren (mehrere Millionen Schweizer Franken pro Jahr). Diese Investitionen wurden mehreren Projekten zur Modernisierung und Sicherung der Arbeitsmittel sowie der aktuellen Vergrößerung des Hauptgeschäftssitzes zugewandt.

ENGLISH

Chemical distributor and eco-responsible

Every day, Thommen-Furler AG delivers more than 1'000 tons of chemical products to nearly 10'000 customers, making it the largest distribution platform in Switzerland. In addition to the standard products such as acids, bases and solvents, the set of products comprises a wide range of specialities such as cleaning agents and lubricants. Thommen-Furler AG AG is the strategic partner of Mobil-branded industrial lubricants and Henkel's water-miscible cutting oils, the Bonderite emulsions.

But its activities do not stop there. The company cares about its ecological footprint and feels directly concerned with the environmental problems of its customers and their risk management. For this purpose, it integrates in its activities the revalorisation of special waste as well as many associated specific services. ...



Additionnons nos talents

De la poudre au produit fini

- > Mise en forme par : injection CIM, pressage uniaxial
- > Usinage des matériaux durs : alumine, zircone . . .
- > Terminaison des pièces (polissage, sablage, satinage, gravure . . .)

HARDEX
imi

Contact : Eddy Rossi
Tél : 03 84 31 95 40
Fax : 03 84 31 95 49
Email : info@hardex.fr
www.hardex.fr



This involvement in improving the security and health in industrial processes led the company from Rüti bei Büren to support the launching of oils of vegetal origin. It thus represents the products Neat Green of the company Condat, products which it particularly intends to its customers of the watchmaking and medical fields. These oils have been tested over many months by some clients and gave excellent results. The machine manufacturer Bumotec for example belongs now to the users of Neat Green. It demonstrated its satisfaction by inviting Thommen-Furler AG to present these products during the recent inauguration of its Center for medical techniques established in Immendingen, in the German "Medical Valley".

Manager of the Industry division by Thommen-Furler AG, Alexandre Berçot is particularly delighted with this acknowledgement. *"When a medical company is satisfied with its lubricant supplier, it is hard to get it to change since any modification implies risks and costs. We only can obtain attention if the product offered is effective, safe and ensuring a secure workplace".* In fact, vegetal oils of Condat meet these criteria perfectly. They also make it possible to prepare possible changes in legislation which could prohibit some components currently used in the manufacture of lubricants. *"It is important to anticipate these changes and to prepare alternatives. If you wait until you are forced to adapt, you run the risk of production shutdown until a solution can be found"*, Alexandre Berçot says.

The company focuses on differentiation with its ChemCare® model: "To supply – To recycle – To assist"

Thommen-Furler AG commits to be the single partner for the supplying of chemical products, the environmental techniques and the recycling of special waste. It is thus the only Swiss company of this field to deliver, through an integrated logistics, a global solution without intermediaries, which is financially interesting for its customers and environment-friendly.

This global service is called ChemCare®. It offers just-in-time supply of ordered chemical products, individualised analytical service (what means that the company is able to take responsibility for some products), analysis certificates, detailed and global documentation for each product, support in order and stock management, clear and precise information on the existing and upcoming legal bases, effective help for a secure storage as well as other key solutions.

Partners and suppliers involvement at every stage

The employees of the regional service centers and various competence centers (lubricant, removal, water treatments...) are at the disposal in customers since the main site in Rüti bei Büren. More than twenty advisors, generalists and technicians ensure an optimal presence in the market, in close cooperation with the

engineering teams of the supplier partners. This close and long-term cooperation allows Thommen-Furler AG to offer customers the best solution.

Many services

The removal and recycling of special waste are one of the pillars of the economic model of the company. Recycling applies for liquid, organic and inorganic waste as well as for solid and pasty waste, including solvents. Where recycling is not possible, waste undergoes various physicochemical treatments in order to remove all toxicity.

This waste removal activity implies a complex logistics. Thommen-Furler AG thus has its own fleet of trucks and wagons. Handling is organized in such a manner that the sixty vehicles of the company never circulate unladen, each travel being used to deliver new products and to remove waste. To meet the environmental requirements, the company significantly uses the rail. A private railway directly connects the site to the national rail network.

The telemetric management of customer's tank, called OptiTank®, is also part of the services offered by Thommen Furler. Monitoring of levels, contacts for the supply and purchase are thus managed on behalf of customer. This trust-based taking-over of procedures forces the company to be competitive by continuously searching for the best prices for its customers. To date, more than 300 tanks are thus monitored from the site of Rüti.

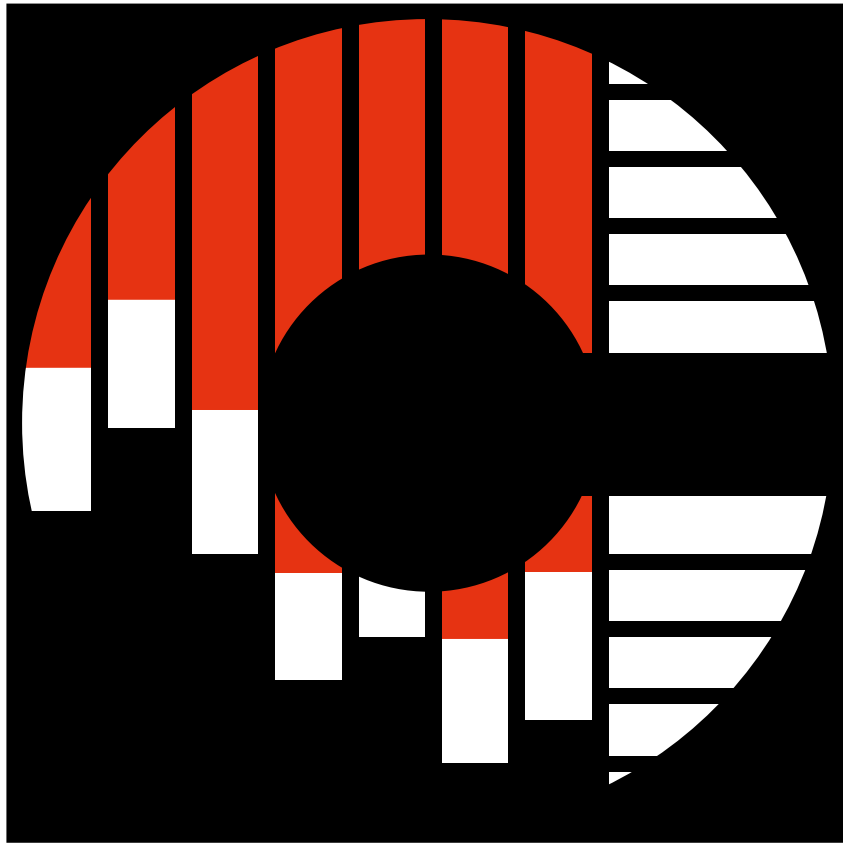
Three sites

In addition to the main site in Rüti bei Büren (BE), Thommen-Furler AG is also established in Ziefen (BL) and La Chaux-de-Fonds (NE). The site in Ziefen is dedicated to the treatment of organic and aqueous waste (emulsions), the crushing of solid waste such as paint residues as well as to the disposal of small containers. The site in La Chaux-de-Fonds was originally created to meet the watchindustry requirements. Waste is treated there in reactors until it is completely removed (with physicochemical methods). The facilities also allow the recovery of some metals.

The company has steadily grown over the last years which confirms its choice of a global service offer. The good results allow Thommen-Furler AG to make investment of several million a year since 2006. These investments have been made in the modernization and securing of the work tool as well as in the extension of the main site, currently in progress.

THOMMEN-FURLER AG
Industriestrasse 10
CH-3295 Rüti bei Büren
Tel. +41 (0)32 352 08 00
www.thommen-furler.ch

Control



31. Control – Internationale Fachmesse für Qualitätssicherung

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

09.-12. MAI 2017 · STUTTGART

www.control-messe.de

 **SCHALL**
MESSEN FÜR MÄRKTE

Bondexpo



**Internationale
Fachmesse für Klebtechnologie**

**09. - 12.10. 2017
STUTT GART**

Verbinden mit den besten Technologien.

Die 11. Bondexpo präsentiert das aktuellste Weltangebot an Technologien und Verfahren zum Kleben, Fügen und Verbinden in der Industrieproduktion und der integrierten Montage.

- ☞ Rohstoffe für Kleb- und Dichtstoffe
- ☞ Maschinen, Anlagen und Zubehör für die klebstoffherstellende Industrie
- ☞ Kleb- und Dichtstoffe
- ☞ Maschinen, Anlagen und Zubehör für die klebstoffverarbeitende Industrie
- ☞ Dichtungs-, Prüf- und Messtechnik



www.bondexpo-messe.de

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



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

Motek



**Internationale
Fachmesse für Produktions-
und Montageautomatisierung**

**09. - 12.10. 2017
STUTT GART**

Digitale Transformation unlimited.

Die 36. Motek präsentiert System-Kompetenz und Prozess-Knowhow für Anlagenbau, Sondermaschinen und Roboter-Integration in Bestform! Industrie 4.0 für die Praxis in Produktion und Montage.

- ☞ Montageanlagen und Grundsysteme
- ☞ Handhabungstechnik
- ☞ Prozesstechnik zum Fügen, Bearbeiten, Prüfen und Kennzeichnen
- ☞ Komponenten für den Sondermaschinenbau
- ☞ Software und Dienstleistungen



www.motek-messe.de

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



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



FRANÇAIS

Tsugami en terres jurassiennes

Tsugami np Swiss est le résultat d'une relation de confiance de près de 10 ans entre Philippe Priore, directeur de la société, et la marque nipponne Tsugami. Suite au succès de cette collaboration sur différents marchés et face à une demande croissante de manufactures horlogères et de sous-traitants en Suisse, ce partenariat est passé à la vitesse supérieure en 2014 avec la création d'une société à Delémont dont l'activité est exclusivement réservée à la vente et au SAV des machines Tsugami.

Une entreprise aux impressionnantes capacités de production

Entreprise reconnue depuis plus de 70 ans pour la qualité et la précision de ses machines, Tsugami fabrique des tours automatiques à poupée mobile ou fixe, de deux tourelles, de contre broche, d'un axe B, de changeur d'outils, etc... Elle emploie environ 1500 personnes et a une capacité de production de 1500 machines par mois. Investissant régulièrement dans la recherche et le développement, l'entreprise innove constamment et présente ainsi deux à trois nouveaux modèles par année.

Dans le domaine du tournage, Tsugami propose des solutions couvrant les besoins du décolletage jusqu'à un diamètre de 65 mm en barre (220 mm pour le travail en mandrins) avec des machines répondant aux attentes de l'usinage multifonctions avec des broches porte-outils équipées d'un axe B, d'un axe Y et d'un magasin de stockage.

La gamme étendue de machines Tsugami permet de répondre aux besoins dans de nombreux domaines d'activités, que ce soit l'horlogerie, le médical, l'aéronautique ou la connectique.

« L'une des forces de Tsugami est d'avoir su adapter leurs machines au marché européen pour la réalisation de tâches complexes et de haute précision »

note Philippe Priore.

Nouveauté

L'entreprise de Delémont présente actuellement la nouvelle Tsugami HS38MH-5AX qui intègre un centre d'usinage vertical et un tour de décolletage muni d'un axe B et d'un magasin de 50 outils (en version standard). Avec des diamètres usinables de 8 à 38 mm, une vitesse de la broche principale et de la contre-broche de 200 à 7'000 tr/min., une vitesse de la broche de fraisage de 200 à 20'000 tr/min. et un indexage de l'axe B de -15° à 195°, cette machine est conçue pour l'usinage en série de pièces complexes de haute précision en 5 axes continus. Elle est parfaitement adaptée aux secteurs du médical, de l'automobile, de l'aéronautique ainsi que de l'horlogerie et de la joaillerie.

Autre produit phare de la gamme Tsugami, le centre de tournage TMA8FE allie les fonctions d'un tour avec celles d'un centre d'usinage pour une plus grande productivité. Parmi les caractéristiques principales, on peut relever son encombrement réduit grâce à l'intégration des équipements mécanique, électrique, hydraulique et pneumatique dans le corps principal. Le magasin d'outils, réglable depuis l'avant de la machine, compte 60 postes en CAPTO C4 et l'unité de changement d'outils à grande vitesse permet l'échange d'outils en 0,8 sec. La broche porte-outil (max. 20'000 tr/min.) avec mécanisme de pivotement de l'axe B donne la possibilité de monter les outils de tournage et de fraisage dans la même broche. Muni d'une poupée fixe, ce centre permet le passage de barres d'un diamètre de 65 mm. Notons encore que la contre-broche réalise l'usinage 6 faces. Quelques options, tels le système de fonctionnement automatique, le système de mise au rebut des copeaux, le système d'arrosage ou le serrage de pièces complètent l'offre de base. Cette machine est particulièrement adaptée aux pièces compliquées en petites quantités.

Vision à long terme

Tsugami np Swiss est structurée aujourd'hui avec une équipe performante de sept personnes partageant toutes la même ambition : fournir le meilleur service possible. « *Nous ne sommes pas uniquement revendeurs d'équipement de production. Nous sommes des partenaires et nous nous engageons à suivre nos clients tout au long de la vie de leur(s) machine(s)* », conclut Philippe Priore.



Showroom, Delémont

DEUTSCH

Tsugami im Jura

Tsugami np Swiss ist das Ergebnis einer seit zehn Jahren auf Vertrauen beruhenden Beziehung zwischen Philippe Priore, dem Direktor des Unternehmens, und der japanischen Marke Tsugami. Infolge der erfolgreichen Zusammenarbeit auf verschiedenen Märkten und angesichts einer steigenden Nachfrage seitens schweizerischer Uhrenhersteller und Zulieferanten wurde die Partnerschaft 2014 ausgebaut: Es kam zur Gründung einer Gesellschaft in Delémont, die sich ausschließlich mit dem Verkauf von Tsugami-Maschinen und dem entsprechenden Kundenservice befasst.

Ein Unternehmen mit beeindruckenden Produktionskapazitäten

Das Unternehmen Tsugami ist seit über 70 Jahren für die Qualität und Präzision seiner Maschinen bekannt und stellt Drehautomaten mit beweglichem oder festem Spindelstock, zwei Revolverköpfen, Gegenspindel, B-Achse, Werkzeugwechsler usw. her. Es beschäftigt ca. 1500 Mitarbeiter und hat eine Produktionskapazität von 1500 Maschinen pro Jahr. Tsugami investiert regelmäßig in Forschung und Entwicklung, ist ständig am Innovieren und bringt zwei bis drei neue Modelle pro Jahr auf den Markt. I

m Drehbereich bietet Tsugami Decolletage-Lösungen für Stangen mit einem Durchmesser bis zu 65 mm (220 mm bei der Bearbeitung mit Spannfutter) an, wobei die Maschinen den Erwartungen der Multitaskbearbeitung weitgehend gerecht werden (Werkzeugspindeln mit B-Achse, Y-Achse und einem Lagermagazin).

Dank einem breitgefächerten Maschinenangebot ist Tsugami in der Lage, dem Bedarf zahlreicher Bereiche zu entsprechen: Uhren-, Medizin- und Luftfahrtindustrie, Anschluss technik ...

«Eine der Stärken des japanischen Unternehmens ist die Fähigkeit, seine Maschinen an den europäischen Markt anzupassen, um komplexe und äußerst präzise Vorgänge ausführen zu können»

erklärte Philippe Priore.

Neuheit

Das Unternehmen mit Sitz in Delémont stellt zurzeit die neue Tsugami HS38MH-5AX vor, die mit einem vertikalen Bearbeitungszentrum und einer Stangendrehmaschine mit B-Achse und einem 50 Werkzeuge umfassenden Magazin (Standardausführung) ausgerüstet ist. Mit Bearbeitungsdurchmessern zwischen 8 und 38 mm, einer Spindel- und Gegenspindelgeschwindigkeit von 200 bis 7.000 U/min, einer Frässpindelgeschwindigkeit von 200 bis 20.000 U/min und einer Indexierung der B-Achse von -15° bis



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

TMA8FE mit Indexierung der B-Achse von -15° bis 195°

TMA8FE with B-axis swiveling mechanism from -15° to 195°

195° wurde diese Maschine für die Serienbearbeitung komplexer Hochpräzisionsteile mit 5 Simultanachsen ausgelegt. Sie eignet sich hervorragend für die Medizin-, Automobil- und Luftfahrt- sowie die Uhren- und Schmuckindustrie.

Der Drehautomat TMA8FE ist ein weiteres Spitzenprodukt von Tsugami: es verbindet die Funktionen eines Drehautomaten mit denen eines Bearbeitungszentrums, wodurch eine höhere Produktivität erzielt wird. Eines der Hauptmerkmale dieser Maschine ist ihr geringer Platzbedarf, weil Mechanik, Elektrik, Hydraulik und Pneumatik im Hauptkörper untergebracht sind. Das Werkzeugmagazin wird im vorderen Teil der Maschine eingestellt und umfasst 60 CAPTO C4-Spannstellen. Die Hochgeschwindigkeits-Werkzeugwechsler-Einheit ermöglicht einen Werkzeugwechsel innerhalb von nur 0,8 Sekunden. Die Werkzeugträgerspindel (max. 20.000 U/min) mit einem Schwenkmechanismus für die B-Achse ermöglicht, die Dreh- und Fräswerkzeuge auf derselben Spindel zu montieren. Dieses Zentrum ist mit einem festen Spindelstock ausgerüstet und ermöglicht die Aufnahme von Stangen mit einem Durchmesser von 65 mm. Die Gegenspindel eignet sich für eine 6-Seiten-Bearbeitung. Einige Optionen, wie zum Beispiel das automatische Bediensystem, das spanabweisende System, das Kühlsystem oder das Werkstück-Spannsystem runden das Basisangebot ab. Diese Maschine eignet sich insbesondere für Kleinserien von komplexen Teilen.

Langfristige Perspektive

Tsugami np Swiss setzt sich heute aus einem leistungsstarken siebenköpfigen Team zusammen, das ein gemeinsames Ziel verfolgt: den bestmöglichen Service anbieten. *«Wir begnügen uns nicht damit, Produktionsausrüstungen weiterzuverkaufen. Wir sind Geschäftspartner und verpflichten uns, unsere Kunden während der gesamten Lebensdauer ihrer Maschine/n zu begleiten»*, schloss Philippe Priore ab.

ENGLISH

Tsugami in the Jura

Tsugami np Swiss is the result of a trust-based relationship of almost 10 years between the CEO of the company Philippe Priore and the Japanese brand Tsugami. Following the success of this cooperation on various markets and in response to increasing demand of watchmaking manufactures and subcontractors in Switzerland, this partnership stepped up a gear in 2014 with the setting up of a company in Delémont, whose exclusive activity is the sale and the after sale service of Tsugami machines.

Impressive production capacities

Tsugami is recognized for more than 70 years for the quality and accuracy of its machines. The company manufactures automatic turning machines with sliding or fixe headstock, equipped with two turrets, counter spindle, B-axis, tool changer, etc... It employs approximately 1500 people and has a production capacity of 1500 machines a month. Regularly investing in R&D, the company is constantly innovating and presents two or three new models each year. In the turning sector, Tsugami provides solutions that meet the needs of undercutting with diameter up to 65 mm from ...



RIMANN
AG

- 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



**VOTRE PROCHAIN
RENDEZ-VOUS**


INDUSTRIEparis

LE SALON DES TECHNOLOGIES DE PRODUCTION


27-30 MARS 2018

PARIS NORD VILLEPINTE

**LE FUTUR DE L'INDUSTRIE
SE CONSTRUIT AUJOURD'HUI**



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



Retrofit Layouts

Spare parts Sales and Repair

Swiss machine-tools
www.ventura-sa.com

VENTURA MECHANICS S.A.
Le Verger 9 CH - 2014 BÔLE/NE
Tél. +41 32 855 25 10
Fax +41 32 855 25 13

EUROTEC
Informations Techniques Européennes
Europäische Technische Nachrichten
European Technical Magazine

www.eurotec-online.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)



OFFRE • OFFERTE • OFFER

Contact:

Véronique Zorzi

T. +41 22 307 78 52

vzorzi@eurotec-bi.com

Made by
GL
events

WWW.INDUSTRIE-EXPO.COM

N° 411 | 2/2017



Le centre de tournage HS38MH-5AX allie les fonctions d'un tour à poupée mobile avec celles d'un centre d'usinage pour une plus grande productivité.

Der Drehautomat HS38MH-5AX verbindet die Funktionen eines Drehautomaten mit denen eines Bearbeitungszentrums, wodurch eine höhere Produktivität erzielt wird.

The turning centre HS38MH-5AX combines the functions of a lathe with those of a machining centre for increased productivity.

bar stock (up to 220 mm with chuck work) with machines that are perfectly suited for multifunction machining with tool-holder spindle equipped with a B-axis, Y-axis and storage magazine.

The wide range of Tsugami machines makes it possible to meet the needs in many fields of activities, such as watchmaking, medical, aerospace or connector industries.

«Tsugami's strenght resides in its capacity to adapt its machines to the European market for the relalization of high accurate and complex tasks»

Philippe Priore notes.

New feature

The company based in Delémont currently presents the news Tsugami HS38MH-5AX which both integrates a vertical machining centre and a turning lathe equipped with an B-axis and a magazine of 50 tools (in the standard version). With workable diameters ranging from 8 to 38 mm, 200 to 7'000 rpm main spindle and back spindle speed, 200 to 20'000 rpm milling spindle speed and an indexing of the B-axis of between -15° and 195°, this machine is designed for the serial 5 axis continuous machining of complex and high-precision parts. It is ideally suited for the medical, automotive, aerospace as well as watch and jewellery sectors.

The turning centre TMA8FE, that combines the functions of a lathe with those of a machining centre for increased productivity, is another core product of the Tsugami range. Key features of this centre include a reduced size by the integration of the mechanical, electric, hydraulic and pneumatic equipment in the body, a tool magazine with 60 stations in CAPTO C4 accessible from the machine front and a high speed tool changing unit that allows the exchange in 0.8 sec. The tool holder spindle (max. 20' 000 rpm) with B-axis swiveling mechanism allows turning and milling tools to fit in the same spindle. Provided with a headstock, this center enables a bar capacity of 65 mm. Finally, the back spindle carries out the six side machining . A few options, such as the automatic operation system, the chip scrapping system, the watering system or the clamping of parts complete the basic offer. This machine is particularly adapted to small production of complex parts.

Long term vision

To date, Tsugami np Swiss consists of a performing team of seven people who all share the same ambition: to provide the best service possible. "We are not only resellers of production equipment. We are partners and are committed to follow our customers throughout the lifespan of their machine(s)", Philippe Priore concludes.

TSUGAMI NP SWISS
Rue Saint-Randolad 32
CH-2800 Delémont
Tel. +41 (0)32 423 31 31
www.tsugamiswiss.ch



FRANÇAIS

Le contrôle de l'usinage haute précision en un temps record

Spécialiste des solutions matérielles et logicielles novatrices de mesure et de pilotage des machines-outils, ESPI a inventé Scanflash, une machine à mesurer nouvelle génération, conçue pour opérer dans l'atelier, en bord de ligne de production.

En seulement quelques dizaines de secondes, les machines Scanflash contrôlent la dérive du process d'usinage à partir de la mesure des pièces et calculent les corrections d'outils idéales à appliquer aux machines-outils pour obtenir des productions centrées sur les cibles. Développées et fabriquées en France par ESPI, ces machines à mesurer permettent de s'affranchir des moyens de métrologie traditionnelle -complicés et lents- pour répondre aux besoins de plus en plus complexes des régleurs de machines-outils en termes de répétabilité, flexibilité, réactivité et donc productivité. Un grand pas vers l'industrie du futur.

Productivité, robustesse et précision

Fort de ses 20 ans d'expertise dans le développement de machines spécialement conçues pour mesurer rapidement en bord de ligne de production des pièces dédiées, la société française a mis tout son savoir-faire dans la conception d'une machine standard supportant les environnements difficiles de production et s'adaptant rapidement aux changements de série de pièces et aux évolutions des caractéristiques de contrôle.

La gamme de machines Scanflash combine la rapidité et la précision des machines spéciales d'ESPI à la flexibilité des machines à mesurer tridimensionnelles traditionnelles. Leur architecture a été pensée dès le départ pour répondre aux impératifs de productivité et de robustesse d'un site de fabrication. Ces machines novatrices supportent des températures allant de 10°C à 45°C et une humidité relative de 20 à 80 %. Elles offrent une précision de +/- 0,2 à 0,75 µm, une résolution de 0,1 µm avec une vitesse de palpement de 8 à 30 mm/s et un temps de cycle inférieur à 1 seconde par caractéristique.

Les machines Scanflash exploitent les technologies cinématiques et de contrôle identiques à celles qui confèrent aux centres d'usinage leur robustesse et leur rapidité d'exécution. Elles sont pilotées par

commande numérique et les mouvements sont assurés par des moteurs linéaires délivrant des vitesses maximales de 600 mm/s et des accélérations jusqu'à 4 m/s². Le contrôle des pièces est réalisé par palpement en une seule opération. Le changement automatique du stylet, en moins de trois secondes, permet de l'adapter aux caractéristiques de la mesure à réaliser garantissant ainsi la meilleure précision sans perte de productivité.

Correction automatique des machines-outils

Pour réaliser un contrôle de pièce en production, il suffit à l'opérateur de lancer la gamme de mesure correspondant. Le processus de mesure automatique Scanflash fournit, en quelques dizaines de secondes seulement, les mesures et les écarts relevés par rapport aux tolérances spécifiées. Lorsque des écarts sont constatés sur certaines cotes, le régleur peut alors intégrer à la machine-outil les correctifs nécessaires. Pour aller plus vite et éviter les calculs rébarbatifs, ESPI a développé un outil qui peut transmettre directement à la commande numérique les correctifs à apporter, une fois validés par le régleur.

Scanflash s'affranchit des variations de température en corrigeant automatiquement les effets de dilatation des mécanismes de la machine et du matériau de la pièce à contrôler. De plus, elle peut être déplacée facilement dans l'atelier au gré des nécessités de la production. Il suffit alors de lancer une mesure sur une pièce étalon pour retrouver instantanément les performances et la précision de la machine afin qu'elle soit à nouveau opérationnelle.

Dix fois plus rapide qu'une MMT

Conçue dès l'origine pour répondre aux impératifs de production, la gamme Scanflash présente des vitesses de mesure dix fois supérieures aux MMT classiques.

En voici quelques exemples concrets : dans l'horlogerie, 107 éléments d'une platine (dimensions : 40x40x4 mm, alésages $\varnothing > 0.35$, IT mini =4 μ m) sont contrôlés en 107 secondes ; dans l'automobile, 32 éléments du corps central de pompe d'une direction assistée (dimensions : 200x100x100 mm, IT mini : 16 μ m) sont contrôlés en 60 secondes ; dans le médical, 9 éléments d'une prothèse de hanche (dimensions : $\varnothing 37 \times 40$ mm, IT mini =5 μ m) sont contrôlés en 39 secondes.

Fabrice Moreau, directeur commercial: «Plusieurs dizaines de centres de mesure Scanflash sont utilisés chez des équipementiers

aéronautiques, automobiles, des horlogers prestigieux ainsi que des sous-traitants réputés en mécanique de précision. Pour ces clients, la disponibilité immédiate des mesures associée au gain de temps du réglage des machines-outils ont permis des retours sur investissement largement inférieurs à 12 mois».

La gamme Scanflash comprend actuellement les modèles TC et MCP qui se distinguent par le volume de mesure de la pièce à contrôler et leur niveau de précision. Un nouveau modèle sera prochainement lancé pour offrir des capacités de mesures complémentaires.

DEUTSCH

Prüfung von Hochpräzisionsbearbeitungen in Rekordzeit

ESPI ist auf maßgeschneiderte innovierende Hardware- und Softwarelösungen für Mess- und Steuerungsvorgänge von Werkzeugmaschinen spezialisiert; das Unternehmen hat ein neuartiges Messgerät entwickelt, das in der Werkstatt an der Fertigungslinie eingesetzt wird.

Binnen weniger Sekunden prüfen die Scanflash-Maschinen die Abweichungen des Bearbeitungsverfahrens anhand einer Messung der Teile und berechnen die bei den Werkzeugmaschinen anzuwendenden Werkzeugkorrekturen, damit die Produktion dem gewünschten Ziel entspricht. Diese Messmaschinen werden von ESPI in Frankreich entwickelt und hergestellt und machen die üblichen – komplizierten und langsamen – Messvorrichtungen überflüssig; sie ermöglichen, die zunehmend komplexen Einstellungen der Werkzeugmaschinen hinsichtlich Wiederholbarkeit, Flexibilität und Reaktivität sicherzustellen und somit eine gesteigerte Produktivität zu gewährleisten. Damit hat die Industrie einen großen Schritt vorwärts gemacht.

Produktiv, robust und präzise

Das französische Unternehmen, das bereits auf 20 Jahre Erfah-

rung im Bereich der Entwicklung von Maschinen zur raschen Messung von Teilen an der Fertigungslinie zurückblicken konnte, wandte sein gesamtes Know-how auf, um eine Standardmaschine zu konzipieren, die in schwierigen Produktionsumgebungen einsetzbar ist, rasch von einer Serienproduktion auf eine andere umgestellt und an die Weiterentwicklung der Prüfmerkmale angepasst werden kann.

Die Maschinenreihe Scanflash verbindet die Schnelligkeit und Präzision der ESPI-Spezialmaschinen mit der Flexibilität der marktüblichen Koordinatenmessgeräte. Es wurde von Anfang an darauf geachtet, dass diese Maschinen den Geboten hinsichtlich Produktivität und Robustheit eines Produktionsstandortes gerecht werden. Diese neuartigen Maschinen können Temperaturen zwischen 10°C und 45°C sowie einer relativen Luftfeuchtigkeit von ...



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

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



20 bis 80 % ausgesetzt werden. Sie bieten eine Präzision von +/- 0,2 bis 0,75 µm, eine Auflösung von 0,1 µm bei einer Abtastgeschwindigkeit von 8 bis 30 mm/s und eine Zyklusdauer von weniger als einer Sekunde pro Merkmal.

Die Scanflash-Maschinen setzen Arbeitsgangfolgen- und Prüfungstechnologien ein, die sich bei Bearbeitungszentren hinsichtlich Robustheit und Ausführungsgeschwindigkeit bereits bestens bewährt haben. Sie werden digital gesteuert, und die Bewegungen werden von Linearmotoren sichergestellt, wobei Höchstgeschwindigkeiten von 600 mm/s und Beschleunigungen bis zu 4 m/s² erreicht werden. Die Teile werden in einem Arbeitsvorgang durch Abtastung überprüft. Der automatische Austausch der Messmarke binnen weniger als drei Sekunden stellt die Anpassung an die jeweiligen Messmerkmale sicher, wodurch höchste Präzision ohne Produktivitätseinbußen gewährleistet wird.

Automatische Korrektur der Werkzeugmaschinen

Der Bediener muss lediglich den gewünschten Messbereich wählen, um einen in Produktion befindlichen Teil zu prüfen. Das automatische Scanflash-Messverfahren gibt die Messungen und Abweichungen gegenüber den angegebenen Toleranzwerten innerhalb kürzester Zeit bekannt. Werden bei bestimmten Maßen Abweichungen festgestellt, können die erforderlichen Korrekturen bei der Werkzeugmaschine nachträglich eingestellt werden. ESPI hat ein Werkzeug entwickelt, das die erforderlichen Korrekturen direkt an die Digitalsteuerung übermittelt, sobald sie vom Regler validiert wurden, wodurch viel Zeit eingespart wird und lästige Berechnungen sich erübrigen.

Scanflash korrigiert automatisch die Auswirkungen der Ausdehnungen von Maschinenmechanismen und Werkstoffen des zu prüfenden Teiles, ohne sich mit Temperaturschwankungen aufzuhalten. Außerdem kann das Gerät mühelos in der Werkstatt versetzt werden, um den jeweiligen Produktionsanforderungen zu entsprechen. Es genügt, ein Maß für ein Musterstück zu wählen, um die gewünschten Leistungen und Präzision der Maschine wiederherzustellen, damit sie wieder betriebsfähig ist.

Zehnmal schneller als ein Koordinatenmessgerät

Die Scanflash-Reihe wurde von Anfang so konzipiert, dass sie den Produktionsanforderungen vollumfänglich entspricht, wobei die Messgeschwindigkeiten zehnmal höher sind als die von gängigen Koordinatenmessgeräten.

Hier ein paar konkrete Beispiele: In der Uhrenindustrie werden 107

Teile einer Platine (Abmessungen: 40 x 40 x 4 mm, Bohrungen Ø > 0,35, Mindesttoleranzintervall =4 µm) binnen 107 Sekunden überprüft; in der Automobilindustrie werden 32 Teile des zentralen Teils einer Servolenkungspumpe (Abmessungen: 200 x 100 x 100 mm, Mindesttoleranzintervall: 16 µm) binnen 60 Sekunden überprüft; in der Medizinindustrie werden 9 Teile einer Hüftprothese (Abmessungen: Ø 37 x 40 mm, Mindesttoleranzintervall =5 µm) binnen 39 Sekunden überprüft.

Der Geschäftsleiter Fabrice Moreau fügte hinzu: *«Bei Erstausrüstern der Luftfahrt- und Automobilindustrie, angesehenen Uhrenfabrikanten sowie renommierten Zulieferfirmen des Bereiches Präzisionsmechanik stehen mehrere Dutzend Scanflash-Messzentren im Einsatz. Die sofortige Verfügbarkeit der Messungen und die Zeiteinsparungen dank der nunmehr unnötig gewordenen Werkzeugmaschineneinstellungen ermöglichen den Kunden einen ROI innerhalb von weniger als 12 Monaten.»*

Die Produktreihe Scanflash beinhaltet derzeit die Modelle TC und MCP, die sich durch das Messvolumen des Prüfteils und das Präzisionslevel unterscheiden. Demnächst wird ein neues Modell auf den Markt gebracht, um zusätzliche Messkapazitäten bieten zu können.

ENGLISH

The control of high precision machining in record time

Specialized in innovative material and software solutions of measurement and piloting of machine tools, ESPI invented Scanflash, a new generation measuring machine designed to operate in the workshop, on final production line.

In some tens of seconds, the Scanflash machines check the deviation of the machining process from the measurement of the parts and calculate the adjustments of tools to be made on the machine in order to obtain productions that meet the expectations. Designed and made in France by ESPI, these measuring machines

offer an alternative to the traditional metrology means - complicated and slow - to meet the increasingly complex needs of the machine setters in terms of repeatability, flexibility, reactivity and thus productivity. A significant step towards the industry of the future.

Productivity, robustness and accuracy

Building on 20 years experience in the development of machines specifically designed for the rapid measurement of parts on production line, the French company put all its know-how in the design of a standard machine withstanding the harsh production environments and quickly adapting to the changes of workpieces and to the changing control characteristics.

Scanflash machines range combines the speed and accuracy of the ESPI special machines with the flexibility of the traditional three-dimensional measuring machines. Their architecture was thought from the outset to meet the productivity and robustness requirements of a manufacturing site. These innovative machines can withstand temperatures from 10°C to 45°C and 20 to 80% relative humidity. They achieve a precision of more or less 0.2 to 0.75 µm, a resolution of 0.1 µm with a probing speed of 8 to 30 m/s and a cycle time lower than 1 second by characteristic.

Scanflash machines use the same kinematic and control technologies as those which give the machining centres their robustness and their performance. They are driven by NC system and the motions are provided by linear motors with maximum speeds of 600 m/s and accelerations up to 4 m/s². The control of parts is carried out by probing in a single operation. The automatic stylus change in less than three seconds makes it possible to adapt it to the characteristics of measurement to be realized, thus ensuring the best precision without loss of productivity.

Automatic machine tools correction

To carry out a control of parts in production, the operator only has to initiate the corresponding measurement range. The automatic Scanflash measuring process provides in a few tens of seconds the measurements and the variance reported against the specified tolerances. When variances are found on some dimensions, the adjuster can then integrate the necessary corrective measures into the machine tools. To save time and avoid boring calculations, ESPI has developed a tool capable of directly transmitting the corrective measures to be brought to the NC system, once validated by the adjuster.

By automatically correcting the effects of expansion of the machine mechanisms and material of the parts to be controlled, Scanflash is freed from the temperature changes. Moreover, it can be moved easily in the workshop depending on the production needs. It is then sufficient to initiate a measurement on a sample part to instantaneously reestablish the performances and precision of the machine and get it operational again.

Ten times faster than a traditional three-dimensional measuring machine

Originally designed to meet the production requirements, the Scanflash range offers measurement speed ten times faster than the traditional three-dimensional machines.

Here are a few concrete examples. In the watch industry: 107 components of a plate (dimensions: 40x40x4 mm, borings Ø > 0.35,

mini TI=4µm) are controlled within 107 seconds. In the automobile industry: 32 components of the central pump housing of a power steering (dimensions: 200x100x100 mm, mini TI: 16µm) are controlled within 60 seconds. In the medical industry: 9 components of a hip prosthesis (dimensions: Ø37x40 mm, mini TI =5µm) are controlled within 39 seconds.

Fabrice Moreau, sales manager, adds: "Several tens of Scanflash measurement centres are used by aeronautical and automobile equipment manufacturers, prestigious watchmakers as well as by renowned subcontractors in precision mechanics. For these customers, the immediate availability of measurements associated with the time-saving in the machine setting allowed returns on investment within a period of less than 12 months".

The Scanflash range currently includes the models TC and MCP which are characterized by the measuring volume of the part to be tested and their level of accuracy. A new model will be launched soon to offer complimentary measuring capacities.

ESPI

43 Rue du Capitaine François Garbit
FR-69440 Mornant
Tel. + 33 (0)4 72 31 81 41
www.espi.fr

LASER CHEVAL

FABRICANT DE MACHINES LASER

- MARQUAGE
- GRAVURE
- MICRO-SOUDURE
- DÉCOUPE FINE

- Conception de machines standards et personnalisées
- Formation
- Support technique
- Service après-vente

5, rue de la Louvière 25480 PIREY - FRANCE
Tél. : +33 (0)3 81 48 34 60
E-mail : laser@lasercheval.fr
www.lasercheval.fr

SOUS-TRAITANT LASER

- PETITES, MOYENNES ET GRANDES SÉRIE
- PROTOTYPES
- FLEXIBILITÉ
- CONFIDENTIALITÉ
- CERTIFIÉ ISO 9001 : VERSION 2008

LASER CHEVAL



FRANÇAIS

Mettler-Toledo a accru ses résultats l'an dernier

Le fabricant américano-zurichois d'instruments de mesure, coté à la Bourse de New York, a enregistré un bénéfice net de 384,4 millions de dollars (381,6 millions de francs), soit une hausse de près de 9% par rapport à l'exercice 2015.

Le chiffre d'affaires a lui augmenté de 5% pour s'établir à 2,51 milliards de dollars (7% en monnaies locales), a indiqué récemment l'entreprise dans un communiqué. La croissance a atteint 5% dans les régions Amériques et Europe et 10% en Asie et dans le reste du monde. Pour le seul 4e trimestre, le bénéfice net a progressé de près de 12% à 137,8 millions de dollars, tandis que les ventes ont augmenté de 5% à 709,7 millions de dollars (8% en monnaies locales). Mettler-Toledo table sur une nouvelle amélioration de ses résultats pour 2017.

Mettler-Toledo International est l'un des principaux fabricants d'instruments de précision et fournisseurs de services pour

les laboratoires et la production. Il fabrique entre autres des balances de laboratoire, d'analyse et de précision, des balances et cellules de pesée industrielles, des pipettes Rainin, des instruments d'analyse industrielle (électrodes de PH, sondes de redox, d'oxygène, de CO₂, etc.), des ponts-bascules pour véhicules, balances de chariots élévateurs et de transpalette, des réacteurs automatisés, des balances pour le commerce alimentaire, etc.

Ce groupe, qui a son siège social à Greifensee, résulte de la fusion entre une société suisse, Mettler, et une firme américaine, Toledo.

DEUTSCH

Steigende Ergebnisse für Mettler-Toledo

Der schweizerisch-amerikanische Präzisionsinstrumente-Hersteller Mettler-Toledo verzeichnete einen Reingewinn von USD 384,4 Mio (CHF 381,6 Mio), und übertraf damit das Ergebnis von 2015 um 9%.

Der Umsatz ist um 5% gestiegen, auf 2,51 Milliarden USD (7% in lokalen Währungen), hat das Unternehmen kürzlich berichtet. Das Wachstum hat 5% in den Regionen Amerikas und Europa erreicht und 10% in Asien und im Rest der Welt. Im 4. Quartal erhöhte sich der Nettogewinn von etwa 12% auf 137,8 Millionen USD, während die Verkäufe ein Wachstum von 5% auf 709,7 Millionen USD verzeichnen konnten (8% in Lokalwährungen). Im kommenden Jahr wird mit einem währungsbereinigten Umsatzwachstum gerechnet.

Mettler-Toledo International ist einer der Haupthersteller von Präzisionsinstrumenten und Dienstleister für Labors und Produktion. Die

Firma fertigt unter anderem Labor-, Analyse- und Präzisionswaagen, Waagen und Wägezellen für die Industrie, Pipetten von Rainin, Analyseinstrumente (Sensoren für pH-Wert, Redox-, Sauerstoff- und CO₂-Sonden, usw.), Brückenwaagen für Fahrzeuge, Gabelstaplerwaagen, automatisierte Reaktoren, Lebensmittelhandelwaagen.

Diese Gruppe, mit Hauptsitz in Greifensee, entsteht durch den Zusammenschluss zwischen einer Schweizer Gesellschaft, Mettler und einem Amerikanischen Unternehmen, Toledo.



ENGLISH

Mettler-Toledo: increased results in 2016

The Swiss-American measuring instrument manufacturer, listed on the New York Stock Exchange, recorded a net income of 384.4 million dollars (381.6 million francs), an increase of almost 9% over 2015.

The company recently reported that the turnover increased by 5% to stand at 2.51 billion dollars (7% in local currencies). By region, local currency sales increased 5% in the Americas, 5% in Europe and 10% in Asia / Rest of World. In the fourth quarter alone, the net earning progressed of almost 12% to 137.8 million dollars, while the sales increased by 5% to 709.7 million dollars (8% in local currencies). Mettler-Toledo anticipate an increase in turnover for 2017.

Mettler Toledo is a global manufacturer and marketer of precision instruments for use in laboratory and industrial applications. It produces among others high precision laboratory and analysis balances, industrial scales and load cell systems, Rainin pipettes, industrial analytical instruments (pH meter and sensor), vehicle scales, lift truck palett truck balances, automated reactors as well as balances for the food retail,

The group, with head office in Greifensee, results from the merger between a Swiss company, Mettler, and an American firm, Toledo.

METTLER TOLEDO

Im Langacher 44, CH - 8606 Greifensee
Tel. +41 (0)44 944 45 45
www.mt.com

espace
LASER

**SALON EUROPÉEN
DES PROCÉDÉS LASER
POUR L'INDUSTRIE DU FUTUR**

*EUROPEAN TRADE FAIR
FOR LASER PROCESSING
IN THE INDUSTRY OF THE FUTURE*

➔ **SALON &
CONFÉRENCES JNPLI
FAIR AND JNPLI SEMINARS**

**12 AU 14
SEPTEMBRE 2017
STRASBOURG**



Rendez-vous avec les technologies de fabrication additive

Les technologies de fabrication additive sont utilisées dans notre branche depuis de nombreuses années dans beaucoup de domaines, de la conception initiale jusqu'au produit fini. Or, beaucoup d'autres applications sont envisageables. L'objectif du salon Moulding Expo 2017 est de montrer de manière intelligente les synergies entre les nouvelles technologies et les méthodes de travail établies.

Outre les thèmes généraux sur la technologie 3D et sur la fabrication additive, Expo Moulding offre assez d'espace pour en apprendre davantage sur des solutions concrètes dans ce domaine. Florian Schmitz, le chef de projet de Moulding Expo : «*Les entreprises qui exposent montrent tous les types d'applications imaginables, de la construction d'un prototype classique à la fabrication d'un outil de matriçage et de coupe en passant par la réalisation de plaquettes d'outil refroidissables au plus près de la pièce ou à l'outillage rapide*». Selon lui, Moulding Expo accorderait une place importante à la 3D présentée en largeur et en profondeur, et va jusqu'au thème de la formation professionnelle.



Pour les entreprises spécialisées dans l'impression 3D, la proximité des outilleurs nationaux et internationaux est le critère décisif. Jürgen Groß, le directeur des ventes chez alphacam GmbH, était déjà présent il y a deux ans lors de la première édition. «*Nous imprimons des garnitures de moule en plastique qui servent ensuite à mouler des modèles et des petites séries. Ceci est bien sûr le sujet d'innovation par excellence quand on parle de la construction d'outil, de moules et d'outils, et donc Moulding Expo est pour nous l'endroit idéal pour présenter ces nouvelles applications de haute technologie.*»

Visiotech GmbH présente à Moulding Expo des innovations en matière de prototypage et de fabrication rapide. Mike Fischer-Arens, son directeur déclare : «*Le cœur de Moulding Expo est la fabrication d'outils et de moules. Néanmoins, nous supposons que l'industrie automobile sera fortement représentée parmi les visiteurs, comme ce fut le cas en 2015 lors de la première du salon. C'est ce qui rend le salon intéressant pour nous, surtout quand il s'agit de fabrication rapide et de maquettisme.*»

L'entreprise Berthold Hermle AG vient à Moulding Expo pour la deuxième fois. «*Ce salon avec sa forte part de visiteurs professionnels est noté en rouge dans notre calendrier d'exposition*», commente Udo Hipp. «*Après la première en 2015, nous nous sommes directement réinscrits. Moulding Expo est devenu un véritable salon spécialisé pour la construction d'outils, de maquettes et de moules et tout leur contexte*», explique le directeur marketing de Hermle. Et les méthodes de fabrication additive seraient de plus en plus populaires à Moulding Expo, ajoute-t-il. Hermle s'est bâti une réputation avec ses nombreuses variantes de centres d'usinage de haute qualité, et qui seront au centre de la présence au salon cette année. Parallèlement à cela, l'entreprise a développé un procédé de rechargement par apport de poudre arrivé au stade de la maturité industrielle. «*Une technique polyvalente pour la fabrication additive de pièces volumineuses en métal*», explique Hipp qui ajoute que sur le thème de la fabrication additive, «*ce qui compte, c'est ce que nous sommes capables de fabriquer sur commande avec nos machines*». Autre nouveauté présentée au salon par Hermle : des combinaisons de cuivre et d'acier sur des composants fabriqués par fabrication additive.

Le constructeur VMR GmbH & Co. KG sera également à Moulding Expo pour la deuxième fois. «*Les contacts étaient très bons en 2015 puisque le concept de l'exposition est focalisé nettement sur la construction d'outils, de maquettes et de moules et sur tout ce qui se passe autour, et ensuite parce qu'il reste concentré sur les sujets importants sans s'égarer*», précise Thomas Viebrans, le directeur général de VMR. Pour lui, il est essentiel de dissiper les craintes concernant la 3D et la fabrication additive, qui sont à son avis encore très présentes chez certains visiteurs du salon. En guise d'exemple, il cite la construction légère et la bionique en

relation avec la fusion laser pour la construction d'outil. «Si l'outilleur maîtrise ces procédés, plus rien ne s'oppose à ce qu'il fabrique les pièces, par exemple pour la filière de la construction mécanique. Dans le secteur, la 3D a pénétré toutes les applications».

Moulding Expo – Salon professionnel international de la fabrication d'outils, de maquettes et de moules

Moulding Expo se focalise sur la fabrication d'outils, de maquettes et de moules avec les procédés de moulage par injection ou sous pression, de fonderie, d'emboutissage et de formage ainsi que différents autres procédés de modélisme et de prototypage. Les composants et les accessoires, les machines-outils, les outils d'usinage et de mesure, les machines spéciales, les logiciels, les systèmes et les services pour la fabrication d'outils, de maquettes et de moules ne manquent pas non plus dans l'exposition. Les forums professionnels et les expositions spéciales complètent l'offre déjà très diversifiée. À l'occasion de la première du salon en 2015, 620 exposants et près de 14 000 visiteurs professionnels avaient fait le déplacement à Stuttgart.

Moulding Expo, Stuttgart, Deutschland

DEUTSCH

Generative Fertigungsverfahren erleben

Generative Technologien sind in der Branche schon lange Jahre in vielen Bereichen im Einsatz, vom ersten Entwurf bis zum fertigen Produkt. Doch es gibt viele weitere Anwendungsmöglichkeiten. Die Moulding Expo 2017 will die Synergien zwischen den neuen und den etablierten Bearbeitungsverfahren sinnvoll aufzeigen.

Neben allgemeinen Themen zur 3D-Technik und zu additiven Fertigungsverfahren bietet die Moulding Expo genügend Platz, um sich über ganz konkrete Lösungen in diesem Bereich zu informieren. Florian Schmitz, Projektleiter der Moulding Expo: «Alle denkbaren Anwendungen, vom klassischen Prototypenbau über den Aufbau konturnah kühlbarer Werkzeugeinsätze bis zur Fertigung von Präge- und Schneidwerkzeugen oder zum Rapid Tooling wird man bei den ausstellenden Unternehmen finden.» Das Thema 3D sei – auch bis zum Thema Ausbildung – auf der Moulding Expo breit abgebildet.

Die Nähe zum nationalen und internationalen Werkzeugbau ist für die Unternehmen des 3D-Drucks auf der Moulding Expo das entscheidende Kriterium. Jürgen Groß, Vertriebsleiter der alphacam GmbH, war auch schon bei der Premiere vor zwei Jahren dabei. «Wir drucken aus Kunststoff Formeinsätze, mit denen dann Muster und Kleinserien gespritzt werden können.

Das ist natürlich das innovative Thema schlechthin für den Werkzeug-, Modell- und Formenbau, und somit ist die Moulding Expo für uns genau der richtige Ort, um diese neuen Hightech-Anwendungen zu präsentieren».

Die Visiotech GmbH stellt auf der Moulding Expo Innovationen im Bereich Prototyping und Rapid Manufacturing vor. Geschäftsführer Mike Fischer-Arens: «Der Kern der Moulding Expo ist der Werkzeug- und Formenbau. Dennoch gehen wir davon aus, dass – wie auch 2015 bei der Premiere – die Automobilindustrie stark bei den Besuchern vertreten ist. Und die ist natürlich auch interessant für uns, gerade wenn es um Modellbau und Rapid Manufacturing geht».

Auch die Berthold Hermle AG ist zum zweiten Mal auf der Moulding Expo dabei. «Für uns ist diese Messe mit ihrem hohen Fachbesucheranteil im Messekalendar gesetzt», sagt Udo Hipp. «Nach der Premiere 2015 hatten wir uns sofort wieder angemeldet. Die Moulding Expo ist zu einer echten Fachmesse für den Werkzeug-, Modell- und Formenbau und deren Umfeld geworden», erklärt der Hermle-Marketingleiter. Und auch die Generativen Verfahren fänden immer mehr Anklang auf der Moulding Expo. Einen Namen hat sich Hermle durch hochwertige und differenzierte Bearbeitungszentren gemacht, die auch im Mittelpunkt des diesjährigen Messeauftritts stehen werden. Parallel dazu hat das Unternehmen ein Metall-Pulver-Auftragsverfahren zur Industriereife entwickelt. «Eine vielseitige Technik zur generativen Herstellung großvolumiger Bauteile aus Metall», so Hipp, der beim Thema Generative Fertigung präzisiert, dass «es um das geht, was wir mit unseren Maschinen in Auftrag fertigen können.» Als Messeneinheit präsentiert Hermle Kupfer-Stahl-Kombinationen bei additiv gefertigten Bauteilen. «Außerdem werden wir zeigen, wie man in Bauteilen Heizelemente oder andere Halbzeuge integrieren kann, indem man sie einfach per Auftragsverfahren mit Metallpartikeln überspritzt», sagt Hipp.

Die VMR GmbH & Co. KG wird ebenfalls zum zweiten Mal auf der Moulding Expo dabei sein: «Die Kontakte waren 2015 sehr gut, weil das Messekonzept klar auf den Werkzeug-, Modell- und Formenbau und deren Peripheriebranchen konzentriert ist und fokussiert an die relevanten Themen herangeht», sagt VMR-Geschäftsführer Thomas Viebrans. Für Viebrans ist es ein großes Anliegen, den Besuchern der Messe Berührungspunkte mit dem Thema 3D und der Additiven Fertigung zu nehmen, die seiner Ansicht nach teilweise noch stark vorhanden sind. Bestes Beispiel seien hier die Themen Leichtbau und Bionik in Verbindung mit dem Laserschmelzen im Werkzeugbau. «Wenn man das als Werkzeugmacher leisten kann, steht einer Teilefertigung, beispielsweise für den Maschinenbausektor, nichts mehr im Wege. 3D steckt in allen Bereichen der Branche», sagt Viebrans.

Moulding Expo – Internationale Fachmesse Werkzeug-, Modell- und Formenbau

Im Fokus der Moulding Expo stehen der Werkzeug-, Modell- und Formenbau mit Spritzgieß-, Druckguss-,

MOULDING
EXPO

MOULDING EXPO 2017

Gießerei-, Stanz- und Umformwerkzeugen sowie verschiedene Verfahren des Modell- und Prototypenbaus. Komponenten und Zubehör, Werkzeugmaschinen, Bearbeitungswerkzeuge, Messtechnik und Sondermaschinen, Software, Anlagen und Dienstleistungen für den Werkzeug, Modell- und Formenbau runden das Ausstellungsspektrum ab. Fachforen und Sonderausstellungen ergänzen das abwechslungsreiche Angebot. Zur Premiere 2015 kamen 620 Aussteller und rund 14.000 Fachbesucher nach Stuttgart.

Moulding Expo, Stuttgart, Germany

ENGLISH

Experience additive manufacturing

For many years now generative technologies have been used in industry in many areas, from the initial design to the finished product. But there are many more possible applications. Moulding Expo 2017 wants to demonstrate the synergies between the new and established processing methods.

In addition to the general topics relating to 3D technology and additive manufacturing, Moulding Expo offers enough space to provide information about very specific solutions in this area. Florian Schmitz, Project Manager of Moulding Expo: *„The exhibiting companies showcase all conceivable applications, from classic prototyping to the development of close-contour cooling mould inserts through to the production of stamping and cutting tools or rapid tooling.“* The 3D topic - also including training - is portrayed extensively at Moulding Expo.

The proximity to national and international toolmaking is the decisive factor for companies of 3D printing at Moulding Expo. Jürgen Groß, Sales Manager at alphacam GmbH, was also here two years ago at the début event. *„We print plastic mould inserts with which patterns and small series can then be injected. This is of course the innovative topic per se for tool, pattern and mould making, and for us Moulding Expo is therefore the right place to present these new high-tech applications“,* adds Groß.

At Moulding Expo Visiotech GmbH presents innovations in the area of prototyping and rapid manufacturing. President Mike Fischer-Arens: *„The core of Moulding Expo is tool construction and mould making. Nevertheless we are assuming that, similar to the première event in 2015, the automotive industry will be strongly represented among the visitors. And this is also of course interesting for us, especially when it comes to pattern making and rapid manufacturing“.*

Berthold Hermle AG is also on-board for the second time at Moulding Expo. *„For us this trade fair with its high number of professional visitors is a must-attend event in the trade fair calendar“,* states Udo Hipp. *„We immediately registered for the next event following the première in 2015. Moulding Expo has become a premium exhibition for tool, pattern and mould making and surrounding fields“,* explains the Hermle Marketing Manager. And generative processes are also becoming increasingly popular at Moulding Expo. Hermle made a name for itself with high-quality and differentiated machining centres, which will also take centre stage at this year's trade fair. Parallel to this the company also developed a metal powder application process for industry purposes. *„Versatile technology for the additive manufacturing of large-scale metal components“,* is how Hipp explains the topic of additive manufacturing, *„it is about what we can manufacture according to order with our machines.“* Hermle presents copper-steel combinations for components made by additive manufacturing as a trade fair innovation. *„We will also show how heating elements or other semi-finished products can be integrated in components, by simply overmoulding with metal particles in the application process“,* states Hipp.

VMR GmbH & Co. KG will also be at Moulding Expo for the second time: *„The contacts in 2015 were excellent, because the trade fair concept is clearly concentrated on tool, pattern and mould making and their peripheral industries and is focussed on addressing these topics“,* states VMR President Thomas Viebrans. For Viebrans it is very important to overcome the fear held among trade fair visitors with regard to the topic of 3D and additive manufacturing, which, in his view, is still sometimes intense. The best example here is the topics lightweight construction and bionics in conjunction with laser melting in tool construction. *„When one can achieve this as a tool maker, there's nothing standing in the way of part production, for example for the mechanical engineering sector. 3D is mirrored in all areas of industry“* states Viebrans.

Moulding Expo – International Trade Fair for Tool, Pattern and Mould Making

The focal points of Moulding Expo are tool, pattern and mould making with injection moulding, die-cast moulding, casting, stamping and forming tools, as well as various pattern-making and prototyping methods. Components and accessories, machine tools, processing tools, measuring technology and special machines, software, and systems and services for tool, pattern and mould making round off the scope of the trade fair. Specialist forums and special exhibitions complement the varied programme. 620 exhibitors and around 14,000 trade visitors came to Stuttgart for the première in 2015.

MOULDING EXPO 2017

Messe Stuttgart - DE Stuttgart

30.05 - 02.06 2017

www.messe-stuttgart.de/en/moulding-expo



Intermeditech, Paris, France

FRANÇAIS

Salon professionnel français des fournisseurs et fabricants de dispositifs médicaux

Intermeditech, le Salon professionnel français des fournisseurs et fabricants de dispositifs médicaux, est une plateforme référente d'affaires et d'échanges qui rassemble les acteurs clés du marché.

3 jours de rencontres, de découvertes et d'échanges pour :

- Découvrir les offres des exposants dans divers domaines d'activités comme par exemple : composants, matériaux, logiciels, plasturgie, stérilisation, conditionnement, équipements de moulage et de production, les tests et contrôles qualité, impression, étiquetage, services R&D et design, pompes et valves, tubes et flexibles, traitements de surface...
- Trouver sur le Salon tout le savoir-faire technique et scientifique disponible sur le marché ainsi qu'un éventail des dernières innovations.
- Assister à un cycle de conférences organisées autour de 3 thématiques phares et animées par un comité d'experts :

Mardi 16 mai 2017 / Thème n°1 :

«Nouveaux matériaux, nouveaux procédés, nouvelles technologies, nouveaux usages»

Journée consacrée à la R&D et à l'innovation dans les implantables, les interactions entre le patient et le DM, la fabrication additive, la médecine régénératrice, le transfert de l'aéronautique au médical, les plastiques intelligents, la connectivité en santé, la génomique, la médecine personnalisée

Mercredi 17 mai 2017 / Thème n°2 :

«Impact des évolutions réglementaires et nouvelles normes pour la relation sous-traitance/fabricant»

Le sentiment des fabricants est trop souvent d'être face à un « mur administratif » fait de délais d'attente, de rapports d'évaluation successifs avec des questions changeantes et évolutives. Il s'agira d'apporter des conseils et des solutions aux entreprises dans leur plan de transition face à l'évolution réglementaire et ses nouvelles exigences en termes d'harmonisation et de mise aux normes, de conformité, de traçabilité, de biocompatibilité, d'évaluation du rapport bénéfice/risque, de prise en charge des produits de santé...

Jeudi 18 mai 2017 / Thème n°3 :

«Accès au marché et financement de l'innovation en santé»

Parmi les principaux sujets abordés : les étapes clés de la mise en place à la prise en charge des produits de santé au travers de retours d'expérience.

L'accompagnement stratégique, juridique et financier des Start-up et PME dans leur développement. Présentation des services proposés par les Pôles de compétitivité...

Commandez votre badge d'accès gratuit sur www.intermeditech.fr

Intermeditech, Paris, Frankreich

DEUTSCH

Französische Fachmesse für Lieferfirmen und Hersteller von medizintechnischen Geräten

Die auf Lieferfirmen und Hersteller von medizintechnischen Geräten spezialisierte französische Fachmesse Intermeditech ist eine Referenzplattform für die Schlüsselakteure dieser Branche, um Geschäftsbeziehungen knüpfen und sich auszutauschen zu können.

Die drei Messtage bieten Gelegenheit für Begegnungen, Entdeckungen und Austausch:

- Angebote der Aussteller verschiedener Tätigkeitsbereiche wie zum Beispiel: Bauteile, Werkstoffe, Softwareprogramme, Kunststofftechnik, Sterilisation, Verpackung, Spritzform- und Produktionsausrüstungen, Test zur Durchführung von Qualitätsprüfungen, Druckverfahren, Etikettierung / Kennzeichnung, Dienstleistungen für die Bereiche FuE und Design, Pumpen und Ventile, Rohre und Schläuche, Oberflächenbehandlungen
- Die Messe bietet einen Überblick über das gesamte auf dem Markt verfügbare technische und wissenschaftliche Know-how sowie über die neuesten Innovationen.

- Den Messebesuchern wird ein Konferenzzyklus angeboten, der drei Schwerpunktthemen umfasst und von einem Expertenausschuss geleitet wird:

Dienstag, 16. Mai 2017 / Thema Nr. 1:

«Neue Werkstoffe, neue Verfahren, neue Technologien, neue Anwendungen»

Schwerpunkt dieses Tages: FuE und Innovation in folgenden Bereichen: implantierbare Geräte, Wechselwirkungen zwischen Patient und Medizingerät, additive Fertigung, regenerative Medizin, Technologietransfer vom Luftfahrtbereich auf den Medizinbereich, intelligente Kunststoffe, Vernetzung des Gesundheitswesens, Genomforschung, personalisierte Medizin ...

Mittwoch, 17. Mai 2017 / Thema Nr. 2:

«Auswirkung der regulatorischen Entwicklungen und neuen Normen auf die Beziehungen zwischen Zulieferfirmen und Herstellern»

Die Hersteller beklagen sich, allzu oft einer «administrativen Mauer» mit langen Wartezeiten, einer endlosen Reihe von Bewertungsberichten mit ständig neuen bzw. neu angepassten Fragen gegenüberzustehen. Bei dieser Konferenzreihe geht es darum, die Unter-

nehmen zu beraten und ihnen Lösungen anzubieten, wie sie sich an die regulatorische Entwicklung und die neuen Anforderungen hinsichtlich Harmonisierung und Anpassung, Konformität, Rückverfolgbarkeit, Biokompatibilität, Beurteilung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses, Kostenübernahme bei Gesundheitsprodukten usw. anpassen können.

Donnerstag, 18. Mai 2017 / Thema Nr. 3:

«Zugang zum Markt und zur Finanzierung der Innovation im Gesundheitsbereich»

Zu den wichtigsten behandelten Themen gehören: Die Schlüsseletappen bei der Einrichtung und Kostenübernahme von Gesundheitsprodukten anhand bisheriger Erfahrungen.

Strategische, juristische und finanzielle Begleitung von Start-up-Unternehmen und KMU zur Förderung ihrer Entwicklung. Präsentation der von den Kompetenzzentren angebotenen Dienstleistungen ...

Bestellen Sie Ihren kostenlosen Besucherausweis auf www.intermeditech.fr.

Intermeditech, Paris, France

ENGLISH

French professional event for suppliers and manufacturers of medical devices industry

Intermeditech, is the only French professional event for suppliers and manufacturers of medical devices industry with a dedicated business and exchange platform that brings together key market players.

3 days of meetings, of discoveries and exchanges to:

- Discover the offers of exhibitors in various fields of activity as for instance: Components, parts, modules, cleanroom, materials, softwares, platurgy, sterilization, production and molding equipment, packaging, printing, labeling and bar coding, R&D and design services, pumps and valves, tubing and extrusion, surface treatment...
- Find on the Show all the technical and scientific know-how available on the market as well as a range of the latest innovations.
- Attend a series of conferences organized around 3 main themes coordinated and led by a committee of experts:

Tuesday 16th May 2017 / Theme n°1:

«New materials, new processes, new technologies, new applications»

Day dedicated to R&D, Innovations in implantable

The interactions between the patient and the MD – Additive manufacturing – Regenerative medicine – The transfer of aeronautics to medical – Intelligent plastics – Health connectivity – Genomics – Personalized medicine...

Wednesday 17h May 2017/ Theme n°2:

«The impact of standards and legislative evolutions on the subcontractor/manufacturer relationship»

The feeling of manufacturers is all too often to be faced with “an administrative wall” made of waiting periods, successive evaluation reports with changing and evolving issues.

It will be to provide advice and solutions to companies in their transition plan confronted with regulatory developments and new requirements in terms of harmonization and upgrading, compliance, traceability, biocompatibility, assessment of the benefit/risk ratio, management of health products...

Thursday 18th May 2017 / Theme n°3:

«Market access for healthcare innovation»

Among the main topics: The key steps from implementation to the management of health products through practical feedbacks. Strategic, legal and financial support for Start-ups and SMEs in their development. Presentation of the services offered by the competitiveness clusters...

Order your free access badge on www.intermeditech.fr

INTERMEDITECH 2017
Paris Expo – Porte de Versailles - FR Paris
16 -18.05 2017
www.intermeditech.fr

2017



7. Control China
Fachmesse für Qualitätssicherung
August 2017
SINEC W5 Hall, Shanghai, China



6. Schweisstec
Internationale Fachmesse
für Fügetechnologie
07.-10.11.2017 Messe Stuttgart



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



32. Control
Internationale Fachmesse
für Qualitätssicherung
24.-27.04.2018 Messe Stuttgart



11. Bondexpo
Internationale Fachmesse
für Klebtechnologie
09.-12.10.2017 Messe Stuttgart



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



23. Druck+Form
Fachmesse für die
druckende Industrie
11.-14.10.2017 Messe Sinsheim



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



25. Fakuma
Internationale Fachmesse
für Kunststoffverarbeitung
17.-21.10.2017 Messe Friedrichshafen



37. Motek
Internationale Fachmesse für Produktions-
und Montageautomatisierung
08.-11.10.2018 Messe Stuttgart



16. Faszination Modellbau
FRIEDRICHSHAFEN
Int. Messe für Modellbahnen und Modellbau
03.-05.11.2017 Messe Friedrichshafen



12. Bondexpo
Internationale Fachmesse
für Klebtechnologie
08.-11.10.2018 Messe Stuttgart



22. Echtdampf-Hallentreffen
Dampfbetriebene Modelle von Eisenbahnen,
Straßenfahrzeugen, Schiffen und stationären Anlagen
03.-05.11.2017 Messe Friedrichshafen



24. Druck+Form
Fachmesse für die
druckende Industrie
10.-13.10.2018 Messe Sinsheim



13. Blechexpo
Internationale Fachmesse
für Blechbearbeitung
07.-10.11.2017 Messe Stuttgart



26. Fakuma
Internationale Fachmesse
für Kunststoffverarbeitung
16.-20.10.2018 Messe Friedrichshafen

2018



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



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

Forte progression attendue du nombre de visiteurs et des surfaces

Control, salon international dédié à l'assurance qualité proposera à nouveau cette année un catalogue complet de composants, modules, solutions détaillées et systèmes complets pour les domaines de la métrologie, du contrôle de matériau, d'appareils d'analyse, de l'optoélectronique, du traitement d'image et systèmes de vision, ainsi que de l'assurance qualité dans le hard et software. Notre correspondant Karl Würzberger s'est entretenu avec la directrice de la société organisatrice P. E. Schall GmbH.

Madame Schall, pourquoi la visite du salon Control est-elle devenue un must?

De tout nouveaux défis se présentent, notamment en raison d'exigences de qualité croissantes de la part des entreprises productrices, mais aussi de l'intégration de structures liées à Industrie 4.0 et de l'utilisation accrue de la mesure 3D et du traitement d'images. Selon la tradition, les solutions des fabricants seront d'abord présentées au public international lors du salon Control, qui se tiendra cette année du 9 au 12 mai à Stuttgart.

Quelle place occupe aujourd'hui ce salon dans la branche?

Grâce à une nomenclature qui a fait ses preuves et qui s'est développée prudemment au fil des ans (métrologie, contrôle de matériau, appareils d'analyse, optoélectronique et systèmes/service pour l'assurance qualité), Control occupe une place importante dans le marketing des fabricants et des fournisseurs du monde entier. C'est incontestablement devenu le salon phare du secteur avec une très forte participation internationale, au niveau des exposants mais surtout des visiteurs. Ainsi, l'édition 2016 a enregistré la présence de 914 exposants de 31 pays et de 26809 visiteurs de 92 pays.

Votre slogan de communication met en avant l'idée de "nouvelle implantation". Qu'est-ce qui se cache là derrière?

De nouvelles perspectives pour Control se dessinent avec le développement des infrastructures et l'agrandissement en cours du centre de foires de Stuttgart. La manifestation occupera les halles 3, 4, 5, 6 et 7. La répartition sous forme de blocs améliorera sensiblement le flux des visiteurs puisque les

longs chemins que devaient emprunter les visiteurs pour aller du début à la fin des halles impaires seront supprimés. Cette nouvelle implantation apportera aussi des avantages à de nombreux exposants par une répartition plus régulière des visiteurs. La grande halle 1 près de l'entrée Est avait tendance à retenir les visiteurs arrivant le matin et les halles suivantes ne se remplissaient qu'avec retard. A l'avenir, les entrées Est et Ouest auront la même importance.

Avez-vous déjà eu des réactions de la part de visiteurs ou d'exposants par rapport à ces nouveautés?

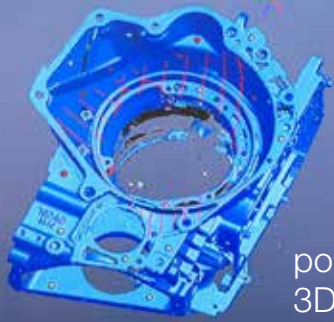
Ces nouveautés, et d'autres également, sont accueillies très positivement par les fabricants et fournisseurs du domaine de l'Assurance Qualité et conduisent à un boom de la demande et des réservations pour des surfaces de stands plus grandes. Il faut s'attendre à une participation exceptionnellement élevée d'exposants étrangers. Une progression semblable est à relever également dans l'important segment du traitement de l'image et des systèmes de vision, ce qui montre bien l'importance du salon Control comme plateforme d'information, de communication et d'affaires pour ces deux secteurs.

La "success story" de Control va donc se poursuivre en 2017?

Oui, clairement. Ce qui se pressent depuis des mois va se confirmer: le salon battra tous les records pour sa 31^e édition. On peut déjà voir à l'heure actuelle que les surfaces brutes d'exposition atteindront les 50'000 m². La nouvelle répartition permettra également aux exposants d'optimiser la planification de leurs stands. Nous occuperons les cinq halles à notre disposition et la direction du salon reçoit encore quotidiennement de nouvelles demandes et inscriptions.

Quels sont les moteurs qui permettent de réunir et de maintenir à un niveau mondial une telle offre de produits et de prestations?

Les domaines en forte progression que sont le traitement d'image, les systèmes de vision ainsi que les techniques de capteurs et les solutions robotisées sont l'un des éléments importants. Une autre force de Control est de présenter la chaîne de process complète et la plus largement automatisée à ce jour pour l'Assurance Qualité, grâce notamment au fait que les composants, ensembles, sous-systèmes et solutions complètes présentés pendant le salon n'ont pas attendu l'engouement autour de la digitalisation, de Big Data et de la mise en réseau pour être concrètement compatibles avec Industrie 4.0. Autre élément important, un vaste programme de conférences complètera le salon, programme pour lequel s'engagent notamment des instituts tels que le Fraunhofer-Allianz Vision, le Fraunhofer IPA, Vision Academy et l'emva.



portable scanner
3D

Control 2017, Stuttgart, Deutschland

DEUTSCH

Hohes Besucheraufkommen und Flächenzuwachs erwartet

Die Control, Internationale Fachmesse für Qualitätssicherung, wartet auch dieses Jahr mit einem umfassenden Portfolio an Komponenten, Baugruppen, Detaillösungen und Komplettsystemen aus den Bereichen Messtechnik, Werkstoff-Prüfung, Analysegeräte, Optoelektronik, Bildverarbeitung und Visionssysteme, sowie Qualitätssicherung in Hard- und Software auf. Unser Korrespondent sprach mit Bettina Schall, der Geschäftsführerin des veranstaltenden privaten Messeunternehmens P.E.Schall GmbH & Co K.G.

Frau Schall, warum ist ein Besuch der Control praktisch zu einem Muss geworden ?

Auf Grund steigender Qualitäts-Ansprüche der produzierenden Unternehmen, gerade auch bezüglich der Integration von Industrie 4.0-Strukturen sowie tiefergehendem Einsatz z. B. von 3D-Messtechnik und industrieller Bildverarbeitung, ergeben sich ganze neue Herausforderungen. Die Antworten der Hersteller werden dem internationalen Fachpublikum traditionsgemäß zuerst an der Control, die dieses Jahr wieder vom 09. bis 12. Mai 2017 in der Landesmesse Stuttgart stattfindet, präsentiert.

Welche Stellung nimmt diese Fachmesse in der Branche heute ein ?

Gestützt auf ihre bewährte und über die Jahre behutsam weiterentwickelte Nomenklatur (in Kurzform Messtechnik, Werkstoff-Prüfung, Analysegeräte, Optoelektronik und QS-Systeme/Service), nimmt die Control bei den Herstellern und Anbietern aus aller Welt im Marketing-Mix einen sehr hohen Stellenwert ein. Sie ist heute unangefochtenen die Welt-Leitmesse ihres Sektors, mit sehr hoher internationaler Beteiligung seitens der Aussteller und vor allem auch der Fachbesucher. So kamen die 914 Aussteller der

Session 2016 aus 31 Nationen und die 26.809 Fachbesucher aus 92 Ländern.

Sie werben mit dem Schlagwort «mit neuem Präsentations-Layout». Was steckt dahinter ?

Mit der laufenden Weiterentwicklung der Infrastruktur und dem fortschreitenden Ausbau des Messegeländes in Stuttgart ergeben sich auch für die Control neue Perspektiven. So wird die Veranstaltung künftig die Hallen 3, 4, 5, 6 und 7 belegen, und somit ein blockähnliches Präsentations-Layout mit spürbar besserer Besucherstrom-Führung aufweisen, denn dadurch entfallen die langen Wege vom Beginn bis zum Ende des Hallenstrangs mit den ungeraden Nummern. Darüber hinaus bringt die neue Hallenaufteilung auch Vorteile für viele Aussteller, durch eine gleichmäßigere Besucher-Auslastung, weil die am Osteingang platzierte Mega-Halle 1 zunächst das morgendlich Besucheraufkommen buchstäblich aufsog und die folgenden Hallen erst mit zeitlicher Verzögerung aufgesucht wurden. Künftig bieten sich die beiden Haupteingänge Ost und West als gleichwertig an.

Haben Sie im Vorfeld schon Reaktionen von Besuchern und Aussteller auf diese Neuerungen ?

Diese und weitere Neuerungen werden von den Herstellern und Anbietern in Bereich QS sehr positiv angenommen und führten zu einem in dieser Höhe unerwarteten Anfrage- und Buchungs-Boom nach größeren Ausstellungsflächen, wobei hier ein außerordentlich hoher Anteil an ausländischen Ausstellern zu verzeichnen ist. Ein ähnlich starkes Wachstum ist auch beim großen Segment IBV (Industrielle Bildverarbeitung und Visionssysteme) zu registrieren, womit die Bedeutung der Control als Informations-, Kommunikations- und Business-Plattform für die Industrielle Bildverarbeitung und Visionssysteme weiter zunimmt.

Die Erfolgsstory der Control wird also auch 2017 weiter gehen ?

Ganz klar Ja. Denn was sich schon seit Monaten abzeichnet, wird mehr und mehr zur Gewissheit: Die Fachmesse für Qualitätssicherung steuert in ihrer nunmehr 31. Auflage auf ein Rekordergebnis zu. Bereits jetzt ist absehbar, dass die Anmeldungen zu gut 50.000 m² Brutto-Ausstellungsfläche führen werden. Mit dem neuen Layout ist es zudem möglich, die Aufplanung der Stände für die Aussteller zu optimieren. Wir werden die fünf uns zur Verfügung stehenden Messehallen voll belegen, und es treffen immer noch täglich weitere Anfragen und Anmeldungen bei der Projektleitung ein.

Welches sind die Triebfedern um ein solches Produkt- und Leistungsangebot auf Weltniveau zu vereinen und zu halten ?

Daran haben die beständig und stark wachsenden Bereiche IBV (Industrielle Bildverarbeitung und Visionssysteme) sowie Sensortechnik und Roboter-Solutions einen großen Anteil. Eine weitere Stärke der Control ist



CONTROL 2017



die Darstellung der kompletten und heute weitestgehend automatisierten Prozesskette Qualitätssicherung, denn die an der Control präsentierten Komponenten, Baugruppen, Teilsysteme und Komplettlösungen für die industrielle Qualitätssicherung sind nicht erst seit dem Hype um Digitalisierung, Big Data und Networking praktisch Industrie 4.0-fähig. Dabei ist das Wort «praktisch» im wirklichen Sinne desselben zu verstehen, weil die an der Control gezeigten Detail- und Systemlösungen zur Qualitätssicherung sich nahtlos in die vernetzten Industriestrukturen einbinden lassen. Ergänzt wird die reine Fachmesse um ein breites Rahmenprogramm, für das sich u. a. die Kooperations-Partner DGQ, Fraunhofer-Allianz Vision, Fraunhofer IPA, Vision Academy und der emva engagieren.

Control 2017, Stuttgart, Germany

ENGLISH

Control 2017 Announces Record-Breaking Participation and Floor Space Growth

Control, international trade fair for quality assurance, will once again present a world-class portfolio of components, modules, subsystems and complete solutions in the fields of metrology, material testing, analysis devices, optoelectronics, image processing and vision systems as well as hard and software quality assurance. Our correspondent Karl Würzberger had a chance to talk with Bettina Schall, managing director of the company P.E. Schall GmbH.

Mrs Schall, why the visit of the show did become a must ?

Entirely new demands for suppliers all over the world are resulting from ever stricter requirements on the part of manufacturing companies with regard to the integration of Industry 4.0 structures and more in-depth use of, for example, 3D measuring technology and industrial image processing. In keeping with tradition, convincing answers will first be presented to the expert visitors by the manufacturers at the 31st Control, which will once again be held at the Stuttgart Exhibition Centre from the 9th through the 12th of May, 2017.

What is the place of this show in the sector ?

Thanks to a proven nomenclature that has cautiously developed over the years (metrology, material testing, analysis devices, optoelectronics and systems/service for the quality assurance), Control occupies an important place in the marketing of the worldwide manufacturers and suppliers. It undoubtedly became the lead-

ing show of the sector with a very strong international exhibitors and visitors participation. The event in 2016 thus counted with the presence of 914 exhibitors from 31 countries and 26809 visitors from 92 countries.

Your communication focuses on the tagline «with a new layout». What does it mean ?

The new hall layout for Control, characterised by construction of new hall 10 as well as renovation and expansion of the West entrance foyer, has resulted in the unique opportunity for the organisers of setting up Control in a block format and thus as a compact trade fair with minimised legwork. Occupying halls 3, 5 and 7 in the odd-numbered row and halls 4 and 6 in the even-numbered row smooths out the beginning of the trade fair day for expert visitors arriving in the morning – and for the exhibitors – because the flow of visitors via the East and West entrances will now be more uniformly distributed to all of the halls.

Have you ever had any comments from visitors or exhibitors about these innovations?

These innovations are positively received by the manufacturers and suppliers from QA field and lead to a boom in demand and booking for larger surfaces. Exceptionally high participation of foreign exhibitors is also expected. A similar growth is also observed in the significant segment of image processing and vision systems, demonstrating the importance of Control as an information, communication and business platform for these two sectors.

Will thus the success story of Control continue in 2017 ?

Yes absolutely. The trend recorded in recent months will be confirmed: the thirty-first edition will set new records. One can already see that the exhibition surfaces will reach 50'000m². The new layout will also allow the exhibitors to optimize the planning of booth. We will occupy the five halls at our disposal and the management receives daily new demands and registrations.

What are the key drivers that make it possible to bring together such an offer of products and services and to maintain it at an international level ?

Highly increasing fields such as industrial image processing and vision systems, sensor technology and robot-aided solutions are important components. Another strength of Control is its ability to present the most complete and automated process chain for QA, thanks to the fact that components, modules and systems did not wait the craze for digitalization, Big Data and networking to comply with Industry 4.0. Another significant component is the broad program of conferences supported in particular of institutes such as Fraunhofer-Allianz Vision, Fraunhofer IPA, Academy Vision and the emva.

CONTROL 2017

Messe Stuttgart - DE Stuttgart

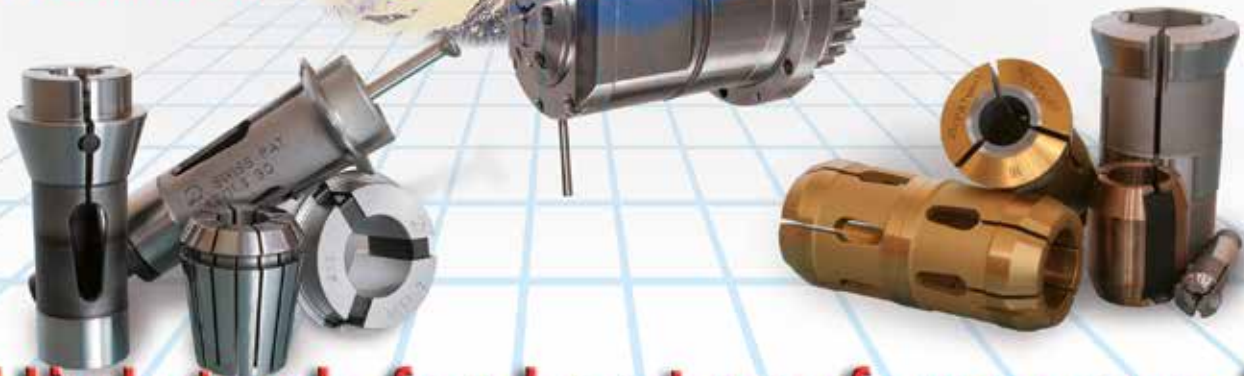
09-12.05 2017

www.control-messe.de

Walter Dünner SA

SWISS TOOLING PRODUCER
SINCE 1935

www.dunner.ch



High tech for best performance !

SOLUTIONS MICROTECHNIQUES SUR MESURE

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



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

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

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

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

P I G U E T
F R È R E S

Miniatur-Längskugellager

Diese Miniaturbaureihe, erhältlich mit Innendurchmesser von 3 bis 10 mm, ist aus rostfreiem Stahl und bietet folgende Vorteile:

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



TYP SMX



Grösse 1:1



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

Hannover Messe, Hannover, Allemagne

FRANÇAIS

Toutes les technologies clés en un seul et même lieu

La Hannover Messe repose sur un concept unique en son genre :

le regroupement sur un même site de plusieurs salons phares internationaux, une formule qui stimule la créativité et tisse de nouveaux liens au sein de l'industrie mondiale.

Industrial automation

Au coeur de la Hannover Messe, le salon phare international dédié à l'automatisation des processus et de la fabrication ainsi qu'aux solutions systèmes et à l'informatique industrielle réunit tous les composants clés de l'industrie 4.0. Plus de 1 200 exposants y font entrevoir l'avenir de l'automatisation, et plus particulièrement l'usine numérique, la collaboration homme-robot et les produits et services intelligents.

Industrie 4.0 et Internet industriel

La Hannover Messe et l'industrie 4.0, une combinaison optimale. Depuis plusieurs années déjà, le thème central de la manifestation, l'industrie intégrée, favorise la transition vers le numérique. Le forum « Industrie 4.0 meets the Industrial Internet » montrera que différentes approches sont en train de converger et que la compétitivité passe impérativement par la flexibilité. À travers des centaines de solutions concrètes, la Hannover Messe a prouvé en 2016 que l'industrie 4.0 et l'internet industriel n'étaient plus une vision d'avenir, mais une réalité. Bien d'autres exemples l'illustreront à nouveau en 2017.

Energie intégrée

Cela fait longtemps que les centrales conventionnelles n'ont plus le monopole de la production d'énergie électrique et qu'elles ont été rejointes par de nombreuses entreprises. Les utilisateurs sont devenus fournisseurs et inversement. Vers quoi tend le marché alors que la production électrique se décentralise ? Le salon Energy répondra à cette question. Production d'énergie, distribution, utilisation rationnelle, mobilité... « Integrated Energy Plaza » présentera le système énergétique de l'avenir dans son contexte et son intégralité.

Industrial supply

Le salon Industrial Supply est la plate-forme de sourcing mondiale pour les solutions innovantes de sous-traitance et la construction légère. C'est là que viennent s'informer les spécialistes des secteurs industriels en aval. L'intégration, en 2017, de l'espace SurfaceTechnology permettra aussi de mettre



en lumière l'ensemble des technologies de traitement de surface.

Research & Technology

Seul salon au monde dédié à la recherche interdisciplinaire, Research & Technology offre aux industries utilisatrices un aperçu complet des tendances futures. Les chercheurs y trouvent des partenaires capables de transformer leurs technologies et matériaux révolutionnaires en produits commercialisables. Aucun autre événement R&D ne possède un tel potentiel de coopération.

Hannover Messe, Hannover, Deutschland

DEUTSCH

Alle Schlüsseltechnologien an einem Ort

Auf den mehreren parallel stattfindenden Leitmesen bildet die Hannover Messe ein weltweit einmaliges Themen- und Angebotsspektrum ab.

Industrial Automation

Die Industrial Automation ist das Herz der Hannover Messe: Als Internationale Leitmesse für Fertigungs- und Prozessautomation, Systemlösungen und Industrial IT bietet sie alles, was für die Industrie 4.0 nötig ist. Mehr als 1.200 Aussteller stehen für die Zukunft der Automation – von der intelligenten Fabrik über Mensch-Roboter-Kollaboration bis hin zu smarten Produkten und Services.

Industrie 4.0 und Industrial Internet

Hannover Messe und Industrie 4.0 – das ist eine Erfolgskombination. Das Leitthema „Integrated Industry“ steht seit Jahren für den digitalen Aufbruch. Im Forum „Industrie 4.0 meets the Industrial Internet“ wird deutlich: Bislang unterschiedliche Ansätze wachsen zusammen und um wettbewerbsfähig zu blei-



same place unleashes creative energy and builds new business relationships worldwide.

ben, ist Flexibilität gefragt. Dass Industrie 4.0 keine Zukunftsvision mehr ist, wurde 2016 mehr als deutlich: Hunderte konkreter Lösungen zu Industrie 4.0 und Industrial Internet wurden im Detail vorgestellt. Auf der Hannover Messe 2017 werden es unzählige Praxisbeispiele sein!

Energy

„Integrated Energy“ – mit diesem Konzept setzt die internationale Leitmesse für integrierte Energiesysteme und Mobilität seit 2016 neue Standards. Die Energy baut Brücken für die neue Energiewelt: zwischen dezentralen Energieerzeugungsanlagen, intelligenten Netzen, Speichertechnologien und Mobilität.

Industrial supply

Die Industrial Supply ist die globale Sourcing-Plattform für innovative Zulieferlösungen und Leichtbau. Hier informieren sich Experten aus sämtlichen industriellen Anwenderbranchen. Durch die Integration der neuen SurfaceTechnology Area rückt die Industrial Supply 2017 zusätzlich sämtliche industrielle Oberflächentechnologien in den Blickpunkt.

Research & Technology

Als weltweit einzige interdisziplinäre Forschungsmesse bringt die Research & Technology den Stand der industriellen Forschung auf den Punkt. Anwenderindustrien erlaubt sie einen weiten Blick in die technologische Zukunft. Wissenschaftler finden hier Partner, um revolutionäre Technologien und Materialien auf den Weltmarkt zu bringen. Kein anderes F&E-Ereignis besitzt ein derart großes Kooperationspotenzial.

Hannover Messe, Hanover, Germany

ENGLISH

All the key technologies at a single venue

Hannover Messe is based on a unique concept. The combination of several leading trade fairs at the same time and the

Industrial Automation

Industrial Automation is the heart of Hannover Messe. This Leading Trade Fair for Factory and Process Automation, System Solutions and Industrial IT showcases all the vital components of Industrie 4.0. More than 1,200 exhibitors focus on the future of automation – for example, smart factories, human-robot collaboration and smart products and services.

Industrie 4.0 and the Industrial Internet

Hannover Messe and Industrie 4.0 are an unrivalled combination. For numerous years the keynote theme “Integrated Industry” has been spearheading the transition to the digital future. The Forum “Industrie 4.0 meets the Industrial Internet” reveals the extent to which previously separate approaches are now converging. Flexibility is the key to future competitiveness. Hannover Messe 2016 revealed that Industrie 4.0 and the Industrial Internet are no longer just a future projection. Hundreds of ready-to-run solutions were presented. In 2017 thousands of such practical solutions will be on display.

Integrated Energy

Conventional power stations no longer have a monopoly. Numerous industrial enterprises are now involved in the generation process. Users are becoming suppliers – and vice versa. Where is the decentralized power generation market headed? The leading trade fair “Energy” at Hannover Messe gives answers to this question. The Integrated Energy Plaza will provide a complete and integrated overview of tomorrow’s energy systems in the areas of generation, distribution, efficient utilization and mobility

Industrial Supply

Industrial Supply is the global sourcing platform for innovative subcontracting solutions and lightweight construction. Experts from a complete range of user industries come here to gather information. Thanks to the integration of the new SurfaceTechnology Area, Industrial Supply 2017 will also showcase all the relevant surface treatment technologies

Research & Technology

Thanks to its unique interdisciplinary line-up, Research & Technology offers user industries a clear insight into future tech trends. Researchers come here to find partners who will transform their revolutionary technologies and materials into marketable products. No other R&D event offers such great potential for future collaboration.

HANNOVER MESSE 2017

Messegelände, DE - Hannover

24-28.04 2017

www.hannovermesse.de

INDEX RÉDACTIONNEL | FIRMENVERZEICHNIS REDAKTION | EDITORIAL INDEX

B	BroTec, Selzach	17	M,N	Mettler Toledo, Greifensee	50	S,T	Schall, Frickenhausen	58
	Brütsch/Rüegger Tools, Urdorf	9		Motorex, Langenthal	26		Springmann, Neuchâtel	29
E	Espi, Mornant	46		Moulding Expo 2017, Stuttgart	52		Sylvac, Malleray	9
H,I	Hannover Messe 2017, Hannover	62		NGL Cleaning Technology, Nyon	21		Thommen-Furler, Rüti bei Büren	33
	Intermeditech 2017, Paris	55	R	Rollomatic, Le Landeron	17		Tsugami np Swiss, Delémont	41
						Z	Zoller, Pleidelsheim	29

INDEX PUBLICITAIRE | FIRMENVERZEICHNIS WERBUNG | ADVERTISERS INDEX

A	Animex, Sutz	6		Innotools, Le Locle	1	R	Rédatech, La Chaux-de-Fonds	4
D,E	Dünner, Moutier	24+61	K,L	Klein, Bienne	c.II		RF CNC Services, Delémont	47
	Eichenberger Gewinde, Burg	11		Laser Cheval, Pirey	49		Rimann, Arch	43
	EMO 2017, Hannover	14		Lecureux, Bienne	35	S	Sarix, Sant'Antonio	64
	EPHJ-EPMT-SMT 2017, Genève	c.III+3		Liechti, Moutier	28		Schall, Frickenhausen	39-40+57
	Esco,	c.IV	M,N,O	LNS, Orvin	23+25		Sférax, Cortailod	61
	Les Geneveys-sur-Coffrane			Melvetic, Belprahon	20		Simodec 2018, La Roche-sur-Foron	19
	Espace Laser 2017, Strasbourg	51		Micronora 2018, Besançon	31		Star Micronics, Otelfingen	34
	Eurotec, Genève	44		Motorex, Langenthal	16		Suvema, Biberist	15
G	Gloor, Lengnau	6		MW Programmation, Malleray	4	T,V	Thommen-Furler, Rüti bei Büren	6
	Groh+Ripp, Idar-Oberstein	11		OGP, Châtel-Saint-Denis	27		Tornos, Moutier	8
H,I	Hardex, Marnay	37	P	Piguet Frères, Le Brassus	20+61		Tsugami np Swiss, Delémont	c.I
	Industrie 2018, Paris	44		Polydec, Bienne	2-3		Ventura Mecanics, Bôle	44
				Polyservice, Lengnau	13			

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



SARI X
3D MICRO EDM MACHINING
sarix.com



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)

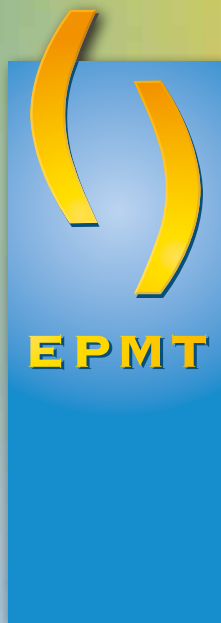
Europe, Europa, Europe

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



SALON INTERNATIONAL
LEADER DE LA HAUTE PRECISION
HORLOGERIE-JOAILLERIE • MICROTECHNOLOGIES • MEDTECH

881
EXPOSANTS

VISITEURS
ENREGISTREZ-VOUS GRATUITEMENT
WWW.EPHJ.CH

PLUS DE
20'000
VISITEURS

20-23 JUIN 2017
PALEXPO GENÈVE



TOURS AUTOMATIQUES

ESCO

escomatic **by ESCO**

**Precision turning
from 0,3 mm to 8 mm**



**A DIFFERENT TECHNOLOGY
FOR AN
UNRIVALLED PRODUCTIVITY**

