

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.



POLYSERVICE
LA PRÉCISION EN FINITION

POLYSERVICE SA
Lengnaustrasse 6
CH - 2543 Lengnau
info@polyservice.ch
www.polyservice.ch

THE HIGHWAY

TO YOUR PERFECT MATERIAL



L. KLEIN SA

*FINE STEEL AND METALS
ACIERS FINS ET MÉTAUX*

L. KLEIN SA | CH-2504 BIEL/BIENNE | SWITZERLAND | PHONE ++41 (0)32 341 73 73

WWW.KLEINMETALS.SWISS





Water Technologies

INDUSTRIAL PLANTS & PROCESSES



NOS SOLUTIONS DE TRAITEMENT DES EAUX ADAPTÉES À VOS BESOINS

PROCÉDÉS DECOFLOC

POUR LE TRAITEMENT DES EAUX AVANT REJET

Réactifs chimiques contenant des agents de coagulation/floculation/précipitation.

Procédé de traitement physico-chimique des eaux résiduaires dans tout type de STEP.

AVANTAGES :

- Services NGL offerts aux utilisateurs DECOFLOC:
 - mise au point et suivi du procédé par des ingénieurs
 - analyses de l'eau après traitement au laboratoire NGL
- Mise en conformité des eaux résiduaires par rapport aux exigences liées à la teneur en métaux lourds

STATIONS DE TRAITEMENT

POUR LES EAUX USÉES INDUSTRIELLES

Procédés physico-chimiques, oxydation UV, et évapo-concentration.

Stations sur mesure en fonction des volumes d'eau à traiter, des types d'effluents et des contraintes du client.

AVANTAGES :

- Bilan des rejets et établissement du cahier des charges
- Installation clef en main pour le traitement des eaux résiduaires industrielles
- Automatisation du procédé
- Garantie de résultats en conformité avec l'Oeaux
- Service après-vente NGL efficace et réactif

PRÉ-FILTRATION ET RECYCLAGE

POUR OPTIMISER LA QUALITÉ D'EAU ET RECYCLER

Stations de production d'eau de process (eau ultrafiltrée, osmosée, déminéralisée).

Stations de recyclage des eaux de process.

AVANTAGES :

- Production d'eaux de procédés répondant aux besoins industriels
- Modèles standards disponibles adaptés aux débits
- Economie d'eau sur des procédés intensifs (rinçage, découpes, refroidissement)
- Impact positif sur l'environnement en préservant les ressources naturelles
- Conception et fabrication Suisse



NGL CLEANING TECHNOLOGY SA - ECOLOGICAL CLEANING SOLUTIONS

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



No 425 • 4/2019

Prochain numéro
Nächste Ausgabe
Next issue
10.10. 2019

Thème spécial: Technologies médicales
Spezialthema: Medizinische Technologien
Special theme: Medical technologies

Pierre-Yves Schmid redaction@eurotec-bi.ch
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

Publicité • Werbung • Advertising

Véronique Zorzi Tel. +41 22 307 7852
vzorzi@eurotec-bi.ch
Suisse romande, France, Liechtenstein, Israël

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

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

Marianne Bechtel, Tel. +41 79 379 82 71
mac@bab-consulting.com
Suisse romande, France

Catherine Giloux, cgiloux@europastar.com
Comptabilité / Buchhandlung / Accounting

Serge Maillard, Publisher – CEO



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.ch
www.eurotec-online.com
www.facebook.com/eurotecmagazine
© Copyright 2018 Eurotec

www.eurotec-online.com



FRANÇAIS

5 Editorial

Usinage

- 8 Nouvelle machine transfert de Precitrame : plus de flexibilité
- 12 Studer: solution à 360° pour la rectification cylindrique intérieure
- 24 Kern reçoit le Top 100 Award

Sous-traitance

- 16 L'AFDT se bat pour changer l'image du décolletage
- 46 Seconde jeunesse pour l'entreprise de décolletage Häni Precision

Automatisation

- 27 Usinage plus rapide grâce à l'IA Fanuc

Périphériques

- 33 Nouveau module de lavage par ultrasons robotisé
- 40 Iemca renforce sa position en Suisse

Lubrification

- 36 Finition parfaite avec Motorex Swisscool 3000
- 52 Le Trophée Blaser pour la productivité - une valeur ajoutée mesurable

Accessoires

- 44 Erowa : Nouvelles fonctionnalités - Nouveau design

Outils

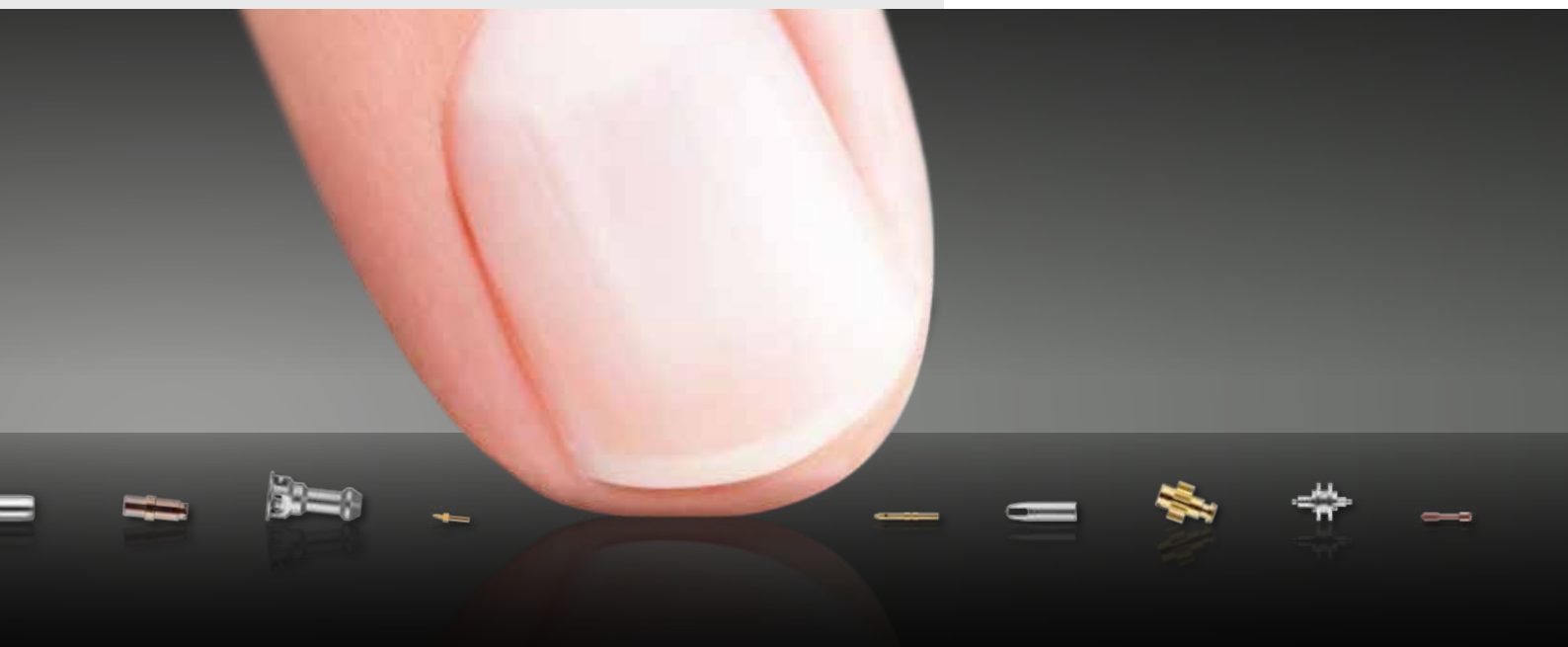
- 56 Systèmes de rivetage Tox pour des assemblages rivetés sûrs

Entreprises

- 62 «Qu'est-ce qui m'empêche d'aller plus loin?» ...se demande le nicomaticien

Salons

- 85 EMO 2019 : Nouvelle dimension dans la production en réseau
- 90 Motek 2019 : moderne et orienté processus
- 94 Deburring 2019 : Les défis posés par la qualité des composants



- 5 **Editorial**
- Bearbeitung**
- 8 Die neue Transfermaschine von Precitrame bietet mehr Flexibilität
- 12 Studer: 360° Lösung im Innen-Rundschleifen
- 24 Kern gewinnt TOP 100 Award
- Zulieferindustrie**
- 16 AFDT ist bestrebt, das Image des Decolletage-Sektors zu verbessern
- 46 Das Decolletage-Unternehmen Häni Precision erstrahlt in neuem Glanz
- Automatisierung**
- 27 Fanuc: Schneller bearbeiten dank KI
- Peripheriegeräte**
- 33 Neues vollautomatisiertes Ultraschall-Reinigungsmodul
- 40 lemca stärkt seine Position in der Schweiz
- Schmierung**
- 36 Perfektes Finish mit Motorex Swissscool 3000
- 52 Die Blaser-Produktivitätstrophäe – der messbare Mehrwert
- Zubehöre**
- 44 Erowa : Neue Funktionen – Neues Design
- Werkzeuge**
- 56 Tox-Nietsysteme für sichere Nietverbindungen
- Firmen**
- 62 Ein Nicomatiker stellt sich regelmäßig folgende Frage: «Was hindert mich...»
- Ausstellungen**
- 85 EMO 2019 : Neue Dimension in der vernetzten Produktion
- 90 Motek 2019: modern und prozessorientiert
- 94 Deburring 2019 : Bauteilqualität vollzieht Gratwanderung

- 5 **Editorial**
- Machining**
- 8 New Precitrame transfer machine: more flexibility
- 12 Studer: 360 ° solution for internal grinding
- 24 Kern Receives TOP 100 Award
- Subcontracting**
- 16 AFDT is fighting to change the image of bar turning
- 46 Second youth for the bar turning company Häni Precision
- Automation**
- 27 Faster machining thanks to Fanuc AI Fanuc
- Peripherals**
- 33 New robot ultrasonic cleaning module
- 40 lemca strengthens its position in Switzerland
- Lubrication**
- 36 Perfect finish with Motorex Swissscool 3000
- 52 The Blaser Trophy for productivity - a measurable added value
- Accessories**
- 44 Erowa : New Features – New Design
- Tooling**
- 56 Tox riveting systems for secure riveted joints
- Companies**
- 62 "What is stopping me from going any further? "...wonders the nicomatician
- Trade fairs**
- 85 EMO 2019 : New dimension in networked production
- 90 Motek 2019 : modern and process-oriented
- 94 Deburring 2019 : Component quality masters the balancing act

MICRONORA
SALON INTERNATIONAL DES MICROTECHNIQUES



**Précision / Miniaturisation
Intégration de fonctions complexes**



22 - 25 sept. 2020
Besançon - France

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

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



EXPOSEZ

CACTUS

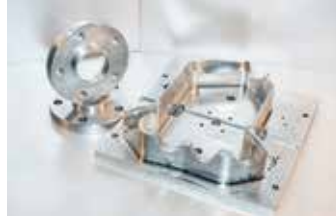
POLYDEC TURNED MICRO PARTS

MICRO-DÉCOLLETAGE

SUVEMA

Werkzeugmaschinen / Machines-outils

Fraisage - micro-fraisage - tournage - décolletage
L'enlèvement de copeaux est notre savoir-faire



Construction mécanique

Industrie médicale

Micromécanique et horlogerie

Outils et moulistes



SUVEMA AG

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

OPEN HOUSE

29.-31.10.2019

Inscription sous www.suvema.ch



CITIZEN

HASEGAWA

AKIRA - SEIKI
PRECISION CNC MACHINE TOOLS

BRIDGEPORT



SOLUTIONS MICROTECHNIQUES SUR MESURE

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



ISO 13485:2016

Piguet Frères SA
Le Rocher 8
1348 Le Brassus
Switzerland

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

PIGUET
FRÈRES

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



More? Scan me!

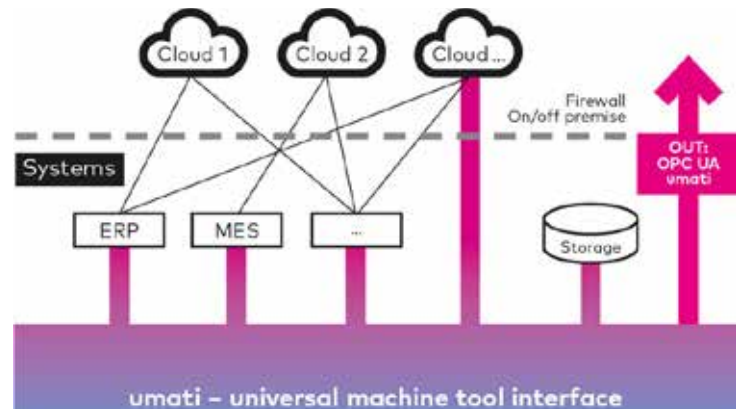


DunnAir

made by

DUNNER

www.dunner.ch sales@dunder.ch



FRANÇAIS

EMO Hanovre : entre marchés en baisse et innovations majeures

Lors de son Assemblée Générale de juin 2019 à Rüsclikon, le CECIMO a annoncé un chiffre d'affaires pour 2018 de 27,5 milliards d'euros, soit une hausse de 9% par rapport à 2017. Ceci assure à ses membres une part de marché de 35% dans la production mondiale de machines-outils.

Mais a décélération du commerce mondial, les risques géopolitiques et les perturbations de la chaîne d'approvisionnement pèsent lourdement sur les fabricants européens de machines-outils. Marcus Burton, président du comité économique du CECIMO estime qu'un commerce mondial fort est absolument nécessaire pour soutenir l'activité industrielle en Europe et dans le monde entier. Raison pour laquelle il faut faire de son mieux pour établir des relations commerciales solides avec les États-Unis. Un accord commercial bilatéral sur les biens industriels serait un bon point de départ.

Face à ces différentes menaces, le secteur de la machine-outil en Europe ne reste pas les bras croisés et travaille sur diverses améliorations, dont notamment la standardisation de la production.

Les machines parleront le même langage

L'un des défis majeurs dans l'environnement d'Industrie 4.0 est l'absence de standardisation dans la communication entre machines. Fabricants, utilisateurs de machines et prestataires de services développent des systèmes liés aux fabricants et fortement individualisés. Cette diversité rend impossible une large acceptation et complique la maintenance ou la standardisation dans la production. Pour y remédier, l'Association allemande des fabricants de machines (VDW) ainsi que d'autres partenaires internationaux, dont Swissmem, se sont attelés à la création d'une interface universelle pour les machines-outils, indépendante des fabricants. UMATI (universal machine tool interface) est une interface standard sans licence basée sur OPC UA présentant un langage commun pour les machines. Elle joue ainsi le rôle d'un modèle d'information défini et normalisé. Le nom, le type ou la fréquence de sortie des données pertinentes peuvent par exemple être définis indépendamment du fabricant.

Plus de cinquante entreprises de sept pays se sont annoncées pour présenter en live durant l'EMO cette interface qui s'apparente réellement à un bond de géant.

Francisco Betti, responsable du secteur «industrie manufacturière de pointe» au Forum économique mondial, a pour sa part souligné lors de l'AG le rôle unique que les entreprises de machines-outils jouent aujourd'hui dans la transformation des modèles économiques. Il a également souligné l'importance cruciale du talent et des compétences pour suivre le rythme des changements apportés par l'intelligence artificielle et d'autres technologies, ainsi que la nécessité de renforcer la collaboration multipartite.

DEUTSCH

EMO Hannover: Rückläufige Märkte und bedeutende Innovationen prägen die diesjährige Ausgabe

Anlässlich der Generalversammlung im Juni 2019 in Rüsclikon gab CECIMO seinen letzten Umsatz bekannt: 2018 wurden 27,5 Milliarden Euro erwirtschaftet, was einer Steigerung von 9 % gegenüber 2017 entspricht. Damit ist für die Mitglieder ein Marktanteil von 35 % an der Weltproduktion von Werkzeugmaschinen gesichert.

Die Verlangsamung des Welthandels, geopolitische Risiken und Störungen in der Lieferkette sind aber eine ernsthafte Belastung für die europäischen Werkzeugmaschinenhersteller. In seiner Eigenschaft als Vorsitzender des Wirtschaftsausschusses der CECIMO vertritt Marcus Burton die Ansicht, dass die Industrie

SPRINGMANN

Werkzeugmaschinen | Machines-outils | Machine-Tools



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

Là où «précis» n'est plus suffisant :
Bancs de pré réglage et de mesure ZOLLER



ZOLLER
Erfolg ist messbar®

WWW.SPRINGMANN.COM

Neuchâtel | Niederbüren SG

YERLY 



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

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

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



Precision: 2 µm

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

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

Voreinstellgeräte mit 3 Achsen und palettisierte Werkzeugträger.



VDI 20/30
Tornos
Citizen
Mori-Seiki
HSK

YERLY MECANIQUE SA

Rte de la Communance 26 CH-2800 Delémont

Tel. +41 32 421 11 00 Fax +41 32 421 11 01

info@yerlymecanique.ch | www.yerlymecanique.ch



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

in Europa und auf der ganzen Welt nur florieren kann, wenn der Welthandel auf gesunden Füßen steht. Aus diesem Grund ist der Aufbau starker Handelsbeziehungen mit den Vereinigten Staaten erforderlich. Ein bilaterales Handelsabkommen über Industriegüter wäre dementsprechend sehr wünschenswert.

Der europäische Werkzeugmaschinen Sektor sieht dieser bedrohlichen Entwicklung nicht untätig zu und ist bestrebt, verschiedene Verbesserungen vorzunehmen; dazu gehört die Standardisierung der Produktion.

Alle Maschinen werden die gleiche Sprache sprechen

Die fehlende Standardisierung der Maschinenkommunikation stellt eine der größten Herausforderungen im Umfeld von Industry 4.0 dar. Hersteller, Maschinenbenutzer und Dienstleister entwickeln Systeme, die stark herstellerbezogen und individualisiert sind. Damit wird nicht nur eine breite Akzeptanz der Produkte unmöglich, auch Wartungsarbeiten und eine Standardisierung der Produktion werden dadurch erheblich erschwert. Der Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken (VDW) und andere internationale Partner wie Swissmem arbeiten an der Schaffung einer herstellerunabhängigen Universalschnittstelle für Werkzeugmaschinen, um dieses Problem in den Griff zu bekommen. UMATI

(Universal Machine Tool Interface) ist eine standardisierte lizenzfreie Schnittstelle auf Basis von OPC UA, die eine einheitliche Maschinensprache gewährleistet, und fungiert somit als definiertes und standardisiertes Informationsmodell. Damit können beispielsweise Name, Typ oder Ausgabehäufigkeit relevanter Daten unabhängig vom Hersteller definiert werden.

Über fünfzig Unternehmen aus sieben Ländern haben sich bereit erklärt, diese Schnittstelle im Rahmen der EMO live zu präsentieren – diese Initiative wird bestimmt auf großes Interesse stoßen, denn hier handelt es sich um eine sehr vielversprechende Maßnahme.

Francisco Betti, der Leiter des Bereiches «Advanced Manufacturing Industry» des Weltwirtschaftsforums, betonte anlässlich der Generalversammlung, welche einzigartige Rolle die Werkzeugmaschinenhersteller heute bei der Transformation der Wirtschaftsmodelle innehaben. Er hob auch hervor, dass Talent und Kompetenzen eine entscheidende Bedeutung zukommt, um mit den durch künstliche Intelligenz und andere Technologien hervorgerufenen Veränderungen Schritt zu halten zu können, und wies ausdrücklich auf die Notwendigkeit einer verstärkten Zusammenarbeit aller Beteiligten hin.

ENGLISH

EMO Hannover: between declining markets and major innovations

At its June 2019 General Assembly in Rueschlikon, CECIMO announced a turnover for 2018 of 27.5 billion euros, an increase of 9% compared to 2017. This ensures its members a market share of 35% in the world production of machine tools.

But the slowdown in world trade, geopolitical risks and disruptions in the supply chain are weighing heavily on European machine tool manufacturers. Marcus Burton, President of the CECIMO Economic Committee, believes that strong world trade is absolutely necessary to support industrial activity in Europe and around the world. That is why we must do our best to build strong trade relations with the United States. A bilateral trade agreement on industrial goods would be a good starting point.

Faced with these various threats, the machine tool sector in Europe is not sitting idly by and working on various improvements, including the standardisation of production.

The machines will speak the same language

One of the major challenges in the Industry 4.0 environment is the lack of standardization in communication between machines. Manufacturers, machine users and service providers develop manufacturer-related and highly individualised systems. This diversity makes it impossible to achieve wide acceptance and complicates maintenance or standardization in production. To remedy this, the German Machine Manufacturers' Association (VDW) and other international partners, including Swissmem, have been working on the creation of a universal interface for machine tools that is independent of manufacturers. UMATI (universal machine

tool interface) is a standard license-free interface based on OPC UA with a common language for machines. In this way, it acts as a defined and standardized information model. The name, type or output frequency of the relevant data can, for example, be defined independently of the manufacturer.

More than fifty companies from seven countries have announced themselves to present live during the EMO this interface which really looks like a giant leap.

Francisco Betti, head of the "advanced manufacturing industry" sector at the World Economic Forum, stressed at the GA the unique role that machine tool companies play today in transforming business models. He also stressed the crucial importance of talent and skills to keep pace with the changes brought by artificial intelligence and other technologies, as well as the need to strengthen multi-stakeholder collaboration.

Pierre-Yves Schmid



FRANÇAIS

Nouvelle machine transfert de Precitrame : plus de flexibilité

Les machines transfert véhiculent souvent l'image de machines d'un autre temps avec un manque important de flexibilité. Avec la nouvelle MTR312H qui sera présentée à l'EMO, Precitrame entend bien changer cette perception dans l'esprit des utilisateurs.

Prenant la suite de la MTR312, connue principalement dans l'horlogerie et l'électronique, deux domaines à haut volume de production mais où les marges sont réduites, la nouvelle génération a été redessinée et améliorée afin d'optimiser le ratio performances/prix et de l'orienter vers les besoins actuels des clients, notamment en termes d'exigences accrues de certains matériaux. Les développeurs de Precitrame ont également mis l'accent sur la flexibilité de la machine, une flexibilité qui lui permet désormais de s'adapter aux séries composées de pièces différentes ou aux petites séries, répondant dans ce cas aux demandes de produits finis de plus en plus personnalisés ou dont la durée de vie est toujours plus courte.

Les nouveautés de la MTR312H

La force de serrage hydraulique a été doublée et le couple d'usinage augmenté. Il est désormais possible d'usiner 5 faces avec un axe C diviseur ou de tournage. La machine est conçue pour avoir un arrosage jusqu'à 150 bar ou fonctionner en mode LQM (lubrification en quantité minimale). Ce dernier mode apporte un avantage en termes écologique et économique en réduisant la quantité de liquide de coupe nécessaire à l'usinage. Elle est également pourvue d'un changeur d'outils automatique développé en interne qui s'intègre à l'unité d'usinage. Celui-ci peut accueillir 4 outils avec porte-outils HSK40. Ce changeur automatique offre ainsi la possibilité d'avoir une plus grande variété d'outils sur une unité (pour la réalisation de plusieurs pièces) ou de dédoubler certains outils qui s'useraient rapidement.

Tout est donc fait pour assurer la productivité en évitant au maximum de devoir changer d'outils en cours de fabrication.

La MTR312H est désormais équipée d'unités d'usinage UH160 qui peut comporter jusqu'à 4 axes interpolés. Une même unité peut donc accueillir une combinaison de six outils, quatre verticaux et deux horizontaux.

L'interface HMI développée spécifiquement par Precitrame pour les utilisateurs de machines transfert autorise de nombreuses configurations et mises en train. Beaucoup de paramètres peuvent être sauvegardés et réutilisés, par exemple pour des productions par lots, sans grand besoin en réglage. Cette interface permet également d'échanger une multitude d'informations avec l'environnement de production du client. Ceci répond aux besoins croissant dans ce domaine avec l'intégration de l'Industrie 4.0. Les visiteurs de l'EMO pourront d'ailleurs découvrir cette connectivité par le biais de la démonstration de l'interface UMATI. Cette dernière a été développée sous la direction de l'association allemande des fabricants de machines-outils (VDW).

La MTR312H est équipée d'une cellule d'automation CA61 avec robots multi-axes et tiroirs ou palettisateurs pour le chargement et déchargement des pièces. Les machines sont également compatibles avec les solutions de palettisation standards des clients.

Avec cette nouvelle génération de machine, Precitrame offre une solutions clé en main, du processus à la validation de la pièce par le client en passant par l'outillage et les périphériques. Pour Nicolas Vez, responsable marketing, la technologie transfert allie grande flexibilité et haut volume de production, le tout sur un espace réduit. «Ce type de machine a fait ses preuves dans l'horlogerie, l'automobile et l'électronique grand public. Avec la MTR312H, nous allons pouvoir travailler plus intensément d'autres marchés tels que le médical ou l'aviation».

DEUTSCH

Die neue Transfermaschine von Precitrame bietet mehr Flexibilität

Bei Transfermaschinen drängt sich oft das Bild von Maschinen aus einer anderen Zeit auf, deren Flexibilität sehr zu wünschen übrig lässt. Anlässlich der EMO wird Precitrame das neue Modell MTR312H vorstellen und die negativen Vorurteile mit Sicherheit aus der Welt schaffen.

Es handelt sich um das Nachfolgemodell der MTR312, die vor allem auf die Uhren- und Elektronikindustrie – zwei volumenstarke, aber margenschwache Produktionssektoren – ausgerichtet ist; die neue Generation wurde neu konzipiert und verbessert, um das Preis-Leistungs-Verhältnis zu optimieren und die Leistung an die aktuellen Kundenbedürfnisse anzupassen, insbesondere im Hinblick auf erhöhte Anforderungen bestimmter Werkstoffe. Die Entwickler von Precitrame haben darüber hinaus den Schwerpunkt auf die Flexibilität der Maschine gelegt; damit ist es möglich, Serien mit verschiedenen Teilen oder Kleinserien herzustellen, um den heutigen Anforderungen gerecht zu werden: Einerseits werden ständig individuelle Endprodukte verlangt, andererseits werden die Anlaufzeiten von neuen Produkten immer kürzer.

Was ist neu an der MTR312H?

Die hydraulische Schließkraft wurde verdoppelt und das Bearbeitungsmoment erhöht. Es ist nun möglich, fünf Flächen mit einer Teil- bzw. Dreh-C-Achse zu bearbeiten. Die Maschine ist für einen Bewässerungsdruck von maximal 150 Bar oder für den Betrieb im MMS-Modus (Minimalmengenschmierung) ausgelegt. Dieser

Modus bietet einen ökologischen und wirtschaftlichen Vorteil, weil die für die Bearbeitung benötigte Schneidflüssigkeitsmenge reduziert werden kann. Außerdem ist das neue Modell mit einem intern entwickelten automatischen Werkzeugwechsler ausgestattet, der in die Bearbeitungseinheit eingebaut ist und vier Werkzeuge mit HSK40-Werkzeughaltern aufnehmen kann. Der automatische Werkzeugwechsler bietet somit die Möglichkeit, über eine größere Vielfalt an Werkzeugen auf einer Einheit zu verfügen (für die Herstellung von mehreren Teilen) oder bestimmte Werkzeuge, die sich schnell abnutzen, in zweifacher Ausfertigung parat zu haben.

Es wurde somit alles daran gesetzt, Werkzeugwechsel während des Fertigungsprozesses so weit wie möglich zu vermeiden, damit die Produktivität gewährleistet werden kann.

Das Modell MTR312H ist mit UH160-Bearbeitungseinheiten ausgestattet, die bis zu vier interpolierte Achsen aufweisen können.



Favre-Stuedler SA
www.ressorts-federn.ch

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

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



LASER CHEVAL

L'IMPULSION DU LASER
POUR LES SECTEURS DE LA MICRO-MÉCANIQUE

MARQUAGE OU GRAVURE
MICRO SOUDURE
DÉCOUPE FINE

VOTRE SPÉCIALISTE LASER

Zone Industrielle
6, Chemin des Plantes
F-70150 MARNAY

Tél. : +33 (0)3 81 48 34 60
www.lasercheval.fr

Das heißt, dass eine Einheit eine Kombination von sechs Werkzeugen aufnehmen kann: vier vertikale und zwei horizontale.

Die von Precitrame speziell für Anwender von Transfermaschinen entwickelte Mensch-Maschine-Schnittstelle ermöglicht zahlreiche Konfigurationen und Rüstzeiten. Zahlreiche Parameter können gespeichert und wiederverwendet werden, beispielsweise für Serienfertigungen, die nur wenige Einstellungen erfordern. Außerdem ermöglicht diese Schnittstelle, eine Vielzahl von Informationen mit der Produktionsumgebung des Kunden auszutauschen, was den zunehmenden Anforderungen in diesem Bereich aufgrund der Integration von Industry 4.0 entspricht. Die Besucher der EMO werden Gelegenheit haben, diese Konnektivität im Rahmen der Vorführung der UMATI-Schnittstelle zu entdecken. Diese Schnittstelle wurde unter der Leitung des Vereins Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken (VDW) entwickelt.

Das Modell MTR312H ist mit einer CA61-Automatisierungszelle mit mehrachsigen Robotern und Laden bzw. Palettieren zum Be- und Entladen der Teile ausgestattet. Außerdem sind die Maschinen mit den Standard-Palettierlösungen der Kunden kompatibel.

Mit dieser neuen Maschinengeneration bietet Precitrame eine schlüsselfertige Lösung vom Prozess über Werkzeuge und Peripheriegeräte bis hin zur Validierung des Teils durch den Kunden. Gemäß dem Marketingleiter Nicolas Vez ist die Transfertechnologie in der Lage, ein großes Maß an Flexibilität mit einem hohen Produktionsvolumen auf kleinstem Raum zu verbinden.



L'unité d'usinage UH160 peut accueillir une combinaison de six outils, quatre verticaux et deux horizontaux.

Die Bearbeitungseinheit UH160 kann eine Kombination von sechs Werkzeugen aufnehmen: vier vertikale und zwei horizontale.

UH160 machining unit can accommodate a combination of six tools, four vertical and two horizontal.

«Dieser Maschinentyp hat sich in den Bereichen Uhren-, Automobilindustrie und Unterhaltungselektronik bereits bestens bewährt. Das Modell MTR312H wird es uns ermöglichen, andere Märkte wie die Medizin- bzw. Luftfahrtindustrie intensiver zu arbeiten».

ENGLISH

New Precitrame transfer machine: more flexibility

Transfer machines often convey the image of machines from another time with a significant lack of flexibility. Precitrame intends to change this perception in the minds of users with the new MTR312H that will be presented at EMO.

Following on from the MTR312, mainly known in watchmaking and electronics, two high-volume but low-margin production sectors, the new generation has been redesigned and improved to optimize the performance/price ratio and orient it towards current customer needs, particularly in terms of increased requirements for certain materials. The Precitrame developers have also focused on the flexibility of the machine, a flexibility that now allows it to adapt to series composed of different parts or small series, addressing the needs of increasingly customized finished products or whose lifespan is increasingly shorter.

New features of the MTR312H

The hydraulic clamping force has been doubled and the machining torque increased. It is now possible to machine 5 faces with a divider or turning C axis. The machine is designed to have a watering pressure of up to 150 bar or to operate in MQL mode (minimum quantity lubrication). It provides ecological and economic advantage by reducing the amount of cutting fluid required for machining. It is also equipped with an internally developed automatic tool changer that integrates into the machining unit. It can accommodate 4 tools with HSK40 tool holders. This automatic changer thus provides the possibility to have a greater variety of tools on a unit (for the production of several parts) or to double certain tools that would wear out quickly.

Everything is therefore done to ensure productivity by avoiding as much as possible the need to change tools during the manufacturing process.

The MTR312H is now equipped with UH160 machining units that can include up to 4 interpolated axes. A single unit can therefore accommodate a combination of six tools, four vertical and two horizontal.

The HMI interface developed specifically by Precitrame for users of transfer machines allows many configurations and setting up.



Le changeur d'outils automatique ATC-440 de Precitrame permet d'embarquer 4 porte-outil HSK40.

Der automatische Werkzeugwechsler Precitrame ATC-440 ermöglicht die Montage von 4 HSK40 Werkzeughaltern.

The Precitrame ATC-440 automatic tool changer allows 4 HSK40 tool holders to be installed.

will discover this connectivity through the demonstration of the UMATI interface. The latter was developed under the direction of the German Association of Machine Tool Manufacturers (VDW).

The MTR312H is equipped with a CA61 automation cell with multi-axis robots and drawers or palletisers for loading and unloading parts. The machines are also compatible with customers' standard palletising solutions.

With this new generation of machine, Precitrame offers a turnkey solution, from the process to the validation of the part by the customer, including tools and peripherals. For Nicolas Vez, marketing manager, transfer technology combines great flexibility and high production volume, all in a small space. *"This type of machine has proven its worth in the watchmaking and automotive industries and in consumer electronics. With the MTR312H, we will be able to work more intensively in other markets such as medical and aviation".*

EMO Hannover 2019: Hall 17, Booth C76

Many parameters can be saved and reused, for example for batch production, without much need for adjustment. This interface also allows a multitude of information to be exchanged with the customer's production environment. This meets the growing needs in this field with the integration of Industry 4.0. Visitors at the EMO

PRECITRAME MACHINES SA

Grand-Rue 5
CH-2720 Tramelan
T. +41 (0)32 486 88 50
www.precitrame.com

THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

FANUC

Solutions efficaces pour la production de demain

- FACILE À UTILISER
- PRÊT POUR L'AVENIR
- UN SEUL FOURNISSEUR - DES OPPORTUNITÉS INFINIES



Tous les produits FANUC - systèmes CNC, robots industriels et machines CNC partagent une plateforme d'asservissement et de commande commune, pour une parfaite connectivité ainsi qu'une automatisation simplifiée. **Venez nous rendre visite pour découvrir l'avenir de la fabrication.**

HALLE 9, STAND A50 ● EMO2019.FANUC.EU



FRANÇAIS

Studer: solution à 360° pour la rectification cylindrique intérieure

C'est en 1933 que Areal de Fritz Studer a créé la première machine de rectification cylindrique intérieure, le type 01. Quatre-vingt-cinq ans plus tard, Studer présente une gamme de 12 machines dans le domaine de la rectification cylindrique intérieure.

Kptec Components, de Schorndorf en Allemagne, est un fabricant de composants pour l'industrie des machines-outils. L'accent est mis sur les broches, les rotors, les carters de broche, les arbres d'attelage et les pièces de bride. La compétence essentielle est la rectification. «Atteindre une précision au micromètre en série est le grand défi dans la rectification», explique Walter Wiedenhöfer, dirigeant de Kptec Components. «Lors de la fabrication de composants de broches, des coaxialités d'un micron sont l'état actuel de la technique. Souvent, il est nécessaire, dans les alésages allant jusqu'à 400 mm de profondeur pour les mécanismes de tension de l'interface, de rectifier un ajustage H6. En outre, la machine doit fonctionner de la manière la plus économique possible. Vous devez pouvoir prendre la pièce une seule fois dans la main et la terminer complètement si possible. Toutefois aussi flexible que soit une bonne machine, elle ne peut pas réaliser toutes les opérations quotidiennes, comme par exemple la rectification d'encoches sur une broche. La machine de rectification cylindrique intérieure universelle S151 est une machine qui remplit ces exigences. Elle est entièrement équipée avec trois broches de rectification intérieures et une extérieure ainsi qu'une touche de mesure supplémentaire».

Universelles

Pour chaque besoin de rectification cylindrique intérieure, Studer a la machine qu'il faut. Dans la gamme Universelle, il existe la S121, la S131, la S141 et la S151. La S121 universelle au prix abordable est la machine idéale pour la rectification intérieure, de surfaces planes et extérieure d'entre-toises-éclisses. La S131, la S141 et la S151 offrent une gamme pour chaque application envisageable dans la rectification cylindrique intérieure. Elles interviennent là où une précision et une efficacité maximales sont demandées, par exemple pour les pièces de brides, les arbres de broche, les carters de broche, les arbres de rotor, les douilles et bien plus encore. Le poids maximal de la pièce à usiner est de 250 kg, la longueur maximale est de 1300 mm.

Trois tailles de composants pour les rayons

La S121, la S131 et la S141 sont les expertes pour la rectification cylindrique intérieure de haute précision de rayons, de sphères,

de boules, de cônes et de diamètres. Le diamètre utile maximal est de 400 mm tandis que le poids de pièce maximal est de 100 kg. Les champs d'application principaux sont la fabrication de matrices en métal dur et en céramique et la production de composants hydrauliques comme les pistons d'alimentation axiale, les plaques d'usure, les carters en acier durci, en fonte et en cuivre.

Les pièces à usiner complexes en céramique industrielle, en saphir et en métal dur pour la fabrication d'implants humains font également partie du champ d'application. L'essieu B automatique avec entraînement direct permet une rectification avec interpolation pour un travail de haute précision des rayons. La surveillance des machines de rectification à rayon est effectuée par le logiciel StuderSIM.

Construction solide

Les machines de rectification cylindrique intérieure reposent sur un banc de machine en Granitan avec son dispositif d'amortissement remarquable et le système de guidage StuderGuide. L'un des avantages majeurs de StuderGuide par rapport aux autres systèmes de guidage hydrostatiques est l'amortissement dans le sens du déplacement. Le processus de redressage est flexible et optimal selon les caractéristiques spécifiques des pièces à usiner, des outils et des matériaux, pour répondre parfaitement aux souhaits du client. Une autre spécialité de Studer est les points de référence des disques de rectification (numéro T).

Ces derniers permettent d'effectuer la programmation avec des dimensions nominales, ce qui simplifie considérablement la création de programmes de rectification. La poupée porte-pièce est coulissante sur l'essieu B pivotant dans le sens de la longueur, a une grande précision de l'arrondi et nécessite peu d'entretien. Le relèvement pneumatique facilite le déplacement de la poupée porte-pièce pour le réglage et le réajustage. Un capteur sophistiqué surveille le processus pendant la rectification et le redressage et offre une saisie facile des disques abrasifs et de la pièce à usiner. Le mécanisme de pontage des fentes à air offre ainsi une réduction du temps de cycle. Le concept modulaire des

broches permet une adaptation optimale aux tâches de rectification. L'entraînement direct dans le révolvrer de broche de rectification offre des largeurs d'application de position sur des machines de rectification universelle et à rayon (sauf la S110 et la S122).

Sur la S122, le travail de haute précision est également possible et efficace sur les plus petits diamètres, grâce à la compensation de flexion du mandrin éprouvée.

DEUTSCH

Studer: 360° Lösung im Innen-Rundscheifen

Es war 1933, als die erste Innen-Rundscheifmaschine, der Typ 01, das Areal der Fritz Studer verliess. 85 Jahre später präsentiert Studer eine Palette aus 12 Maschinen im Innen-Rundscheifen.

Kptec Components GmbH aus Schorndorf (DE) ist ein Komponentenhersteller für die Werkzeugmaschinenindustrie. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Spindeln, Rotoren, Spindelgehäusen, Zugstangen und Flanschteilen. Die Kernkompetenz ist das Schleifen. «Die μ -Präzision in Serie zu erreichen ist die grosse Herausforderung im Schleifen», stellt Walter Wiedenhöfer, Geschäftsführer der Kptec Components, klar. Bei der Fertigung von Spindelkomponenten sind Koaxialitäten von einem Mikrometer Stand der Technik. Oftmals ist es nötig, in bis zu 400 mm tiefe Bohrungen für die Spannmechanismen der Schnittstelle eine H6-Passung zu schleifen. Des Weiteren soll die Maschine möglichst wirtschaftlich fertigen. Sprich: man soll das Bauteil nur einmal in die Hand nehmen und dann möglichst komplett fertigen. Aber auch flexibel soll eine gute Maschine sein und nicht alltägliche Operationen erledigen können, wie etwa das Nutschleifen einer Spindel. Eine Maschine, die solche Anforderungen erfüllt, ist die Universal-Innenrundscheifmaschine S151. Voll ausgestattet verfügt sie über drei Innen- und eine Aussenschleifspindel wie zusätzlich einem Messtaster. Kptec liess sich von ihr überzeugen.

Die Universellen

Für jeden Anspruch im Innen-Rundscheifen hat Studer die passende Maschine. Im Universal-Bereich sind dies die S121, S131, S141 und die S151. Die preiswerte universelle S121 ist die ideale Maschine zum Innen-, Plan- und Aussenschleifen von Futterteilen.

Die S131, S141 und S151 bilden eine Baureihe für jede erdenkliche Anwendung im Innenrundscheifen. Sie kommen da zum Einsatz, wo höchste Präzision und Effizienz gefragt ist – zum Beispiel bei Flanschteilen, Spindelwellen, Spindelgehäusen, Rotorwellen, Büchsen und vielem mehr. Das maximale Werkstückgewicht liegt bei 250 kg, die maximale Länge bei 1300 mm.

Drei Baugrössen für Radien

Die S121, S131 und S141 sind die Experten für das hochpräzise Innen-Rundscheifen von Radien, Sphären, Kugeln, Konen und Durchmessern. Der maximale Schwingdurchmesser beträgt 400 mm und das maximale Werkstückgewicht 100 kg. Die Hauptanwendungsgebiete sind in der Herstellung von Matrizen aus Hartmetall und Keramik und der Produktion von Hydraulikkomponenten wie Axial-Pumpenkolben, -Führungsplatten, -Gehäusen aus gehärtetem Stahl, Guss und Kupfer.

Auch komplexe Werkstücke aus Industriekeramik, Saphire und Hartmetall für die Herstellung von Humanimplantaten gehören zum Anwendungsbereich. Die automatische B-Achse mit Direktantrieb erlaubt Schleifen mit Interpolation zum hochpräzisen Bearbeiten von Radien. Unterstützt werden die Radienschleifmaschinen durch die Software StuderSIM.

SWISSCUT DECOLINE
POUR LES MEILLEURES PERFORMANCES

MOTOREX®
Oil of Switzerland

SWISS MEDTECH EXPO

Hall **2 | C2076** 10. – 11.09.2019
Lucerne, Suisse

MOTOREX AG LANGENTHAL
www.motorex.com

Solider Aufbau

Die Innenrund-Schleifmaschinen basieren auf dem Maschinenbett aus Granit mit seinem ausgezeichneten Dämpfungsverhalten und dem Führungssystem StuderGuide. Dessen grosser Vorteil gegenüber hydrostatischen Führungen ist die dämpfende Komponente in Bewegungsrichtung. Der Abrichtprozess lässt sich flexibel und optimal auf die werkstück-, werkzeug- und materialspezifischen Eigenschaften abstimmen - ganz nach Kundenwunsch. Eine weitere Studer Spezialität sind die Schleifscheiben-Referenzpunkte (T-Nummern). Diese erlauben eine Programmierung mit Nominalmassen, was die Erstellung von Schleifprogrammen wesentlich vereinfacht. Der Werkstückspindelstock ist auf der schwenkbaren B-Achse in der Längsrichtung verschiebbar, weist hohe Rundheitsgenauigkeit auf und ist wartungsarm. Die Luftabhebung erleichtert das Verschieben des Werkstückspindelstockes beim Ein- und Umrichten.

Eine ausgeklügelte Sensorik überwacht den Prozess beim Schleifen und Abrichten und bietet ein einfaches Erfassen von Schleifscheibe und Werkstück. Die Luftspaltüberbrückung dient dabei der Zykluszeit-Reduktion. Das modulare Spindelkonzept ermöglicht optimale Anpassung an die Schleifaufgabe. Der Direktantrieb im Schleifspindelrevolver bietet kleinste Positionierstrebweiten bei den Radien- und Universalschleifmaschinen (ausser S110/S122). Bei der S122 ist auch die hochpräzise Bearbeitung von kleinsten Durchmessern effizient möglich, dank der bewährten Dorndurchbiegungskompensation.

ENGLISH

Studer: 360 ° solution for internal grinding

It was in 1933 when the first internal cylindrical grinder type 01 was delivered from Fritz Studer. 85 years later, Studer presents a product range of 12 machines for internal cylindrical grinding.

Kptec Components GmbH from Schorndorf (Germany) is a component manufacturer for the machine tool industry. The focus is on spindles, rotors, spindle casings, connecting rods and flange parts. The core competence is grinding. Walter Wiedenhöfer, Managing Director of Kptec Components, explains that consistently achieving tolerances in the micron range (40mill") in production is the great challenge in grinding. *"In the production of spindle components, coaxialities under one micron (40mill") are state-of-the-art. It is often necessary to grind an H6 fit into bores up to 400 mm (15.7") deep for the clamping interface mechanism. In addition, the machine should manufacture as economically as possible. In other words: You should only handle the component once and then completely finish it in one step. But a good machine should also be flexible to enable it to handle uncommon operations such as the grinding of slots in a spindle too. One machine that meets such requirements is the universal internal cylindrical grinding machine S151. Fully equipped, it has three internal and one external grinding spindle, as well as a measuring probe".*

The Universal

Studer has the right machine for every demand in internal grinding. In the universal range, these are the S121, S131, S141 and the S151. The inexpensive universal S121 is the ideal machine for internal, face and external grinding of chuck components. The S131, S141 and S151 form a product range for every imaginable application in internal cylindrical grinding. They are used where very high precision and efficiency are required – for example, flange parts, spindle shafts, spindle housings, rotor shafts, bushings and much more. The maximum workpiece weight is 250kg (550lbs) and the maximum workpiece length is 1300mm (51.2").

Three sizes for radii

The S121, S131 and S141 are the experts for high-precision internal cylindrical grinding of radii, spheres, cones and diameters. The maximum swing diameter is 400mm (25.6") and the maximum workpiece weight is 100kg (220lbs). The main areas of application are in the production of drawing dies made of tungsten carbide and ceramics and the production of hydraulic components such as axial pump pistons, guide plates, housings made of hardened steel, grey cast iron and copper. Complex workpieces made of industrial ceramics, sapphire and tungsten carbide for the manufacture of human implants are also within the scope of applications. The automatic B-axis with direct drive allows grinding with interpolation for the high-precision machining of radii. The Radius grinding machines are supported by the Software StuderSIM.

Solid design

The internal cylindrical grinding machines are based on the Granite machine bed with its excellent damping properties and the StuderGuide guideway system. Its huge advantage over hydrostatic guideways is the damping component in the direction of movement. The dressing process can be flexibly and optimally adapted to the workpiece, tool and material-specific properties - according to the customer's wishes. Another Studer speciality are the grinding wheel reference points (T numbers). This enables programming with normal dimensions, which considerably simplifies the programming of grinding programs. The workhead can be moved on the swiveling B-axis in the longitudinal direction, has a high roundness accuracy and is low in maintenance. An air cushion lift-off facilitates simple movement during setup and resetting. Sophisticated sensor technology monitors the process of grinding and dressing and provides an easy detection the grinding wheel and workpiece position. The contact detection serves the purpose of cycle-time reduction. The modular spindle concept enables optimal adaptation to the grinding task. The direct drive in the grinding spindle turret head guarantees the smallest positioning variation for the radius and universal grinding machines (except S110 / S122). In the S122, the efficient high-precision processing of small diameters is also possible due to the proven grinding arbor deflection compensation.

FRITZ STUDER AG,

Kompetenzzentrum Innenschleifen
Lengnaustrasse 12
CH-2504 Biel
T. +41 (0) 32 344 04 50
www.studer.com



SX

neu · nouveau

An der EMO Hannover 2019 stellen wir Ihnen das neueste Modell unserer Produktpalette vor. Der SX ist in puncto Multifunktionalität und optimaler Bedienbarkeit ein wahrer Alleskönner, der keine Wünsche offen lässt. – Überzeugen Sie sich selbst.

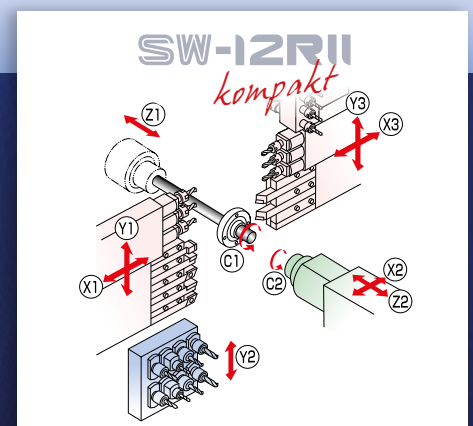
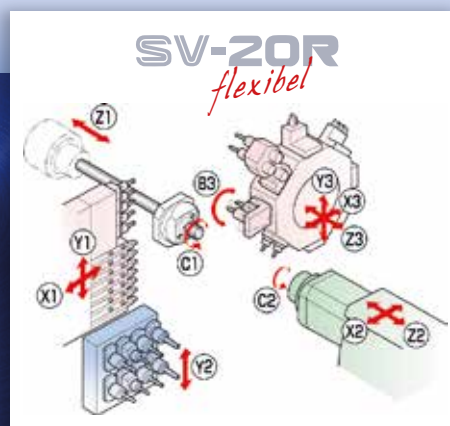
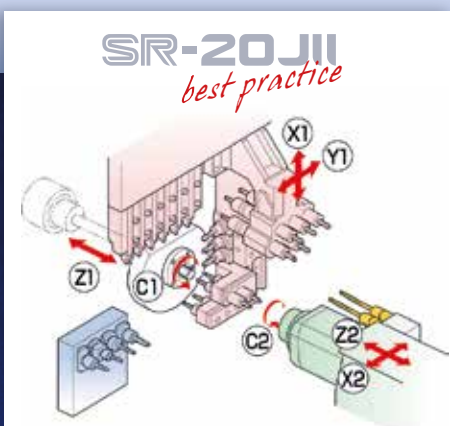
À l'EMO 2019, nous présenterons le dernier modèle de notre gamme de produits. En termes de multifonctionnalité et de flexibilité, le SX est un véritable tour de grande production qui ne laisse rien dû au hasard. – Laissez-vous convaincre.

EMO
Hannover
16-21-9-2019



Halle 26
Stand A32

weitere / autres EMO-Highlights





FRANÇAIS

L'AFDT se bat pour changer l'image du décolletage

L'Association des fabricants de décolletages et taillages (AFDT) a organisé en juin les troisièmes Journées de la Presse. L'occasion pour les journalistes présents de (re)découvrir quelques fleurons industriels de Delémont et sa région.

En préambule à ces visites, Francis Koller, président de la commission marketing de l'AFDT, a rappelé que malgré une évolution technologique remarquable durant les deux ou trois dernières décennies, la mécanique et plus particulièrement le décolletage continuent à véhiculer une image obsolète. L'une des raisons à cette situation pourrait être que les dirigeants d'entreprises sont naturellement plus occupés à développer leurs affaires dans des marchés de plus en plus concurrentiels, à réfléchir aux investissements dans l'outil de production et à assurer la pérennité de leur société qu'à communiquer. Les associations professionnelles telles que l'AFDT ont donc un rôle capital à jouer pour (re)donner à la branche une image qui corresponde à la réalité actuelle.

La révision, une excellente alternative

Créée en 1965, l'entreprise Seuret est spécialisée dans la révision de tours automatiques, de tailleuses et de rouleuses, ainsi que dans le grattage de précision, les pièces de rechange et le dépannage de tours automatiques. A ce jour, pas moins de 1500 tours et tailleuses ont retrouvé une seconde jeunesse après leur passage dans les ateliers de révision. Grâce aux compétences d'une dizaine de mécaniciens spécialisés dans les machines à cames, Seuret s'est perfectionnée dans ce segment de marché demandant un savoir-faire pointu afin de répondre aux exigences des secteurs de l'horlogerie, de la connectique, de l'appareillage, de la lunetterie ainsi que du médical et de l'automobile. L'entreprise peut par ailleurs s'enorgueillir de compter parmi ses collaborateurs l'un des rares spécialistes du grattage manuel de précision.



La délicate opération du grattage manuel.

Der delikate Vorgang des manuellen Schabens.

The delicate operation of manual scraping.

Ce fastidieux travail s'applique aux bâtis, coulisses et tourillons de tours automatiques, avec une précision au millième.

L'entreprise développe également ses propres produits. On peut notamment citer les appareils à façonner multiforme Piranha, spécialement conçus pour l'usinage de formes polygonales et le filetage en plongée sur décolleteuse «Tornos» ou «Bechler». Permettant d'éviter les reprises compliquées et coûteuses, ils conviennent particulièrement pour les filetages courts à fleur des faces. Avec le rachat de la société Decotec, Seuret a élargi son offre de prestations qui inclue désormais le dépannage/maintenance, la révision et les installations périphériques sur les Deco 2000 de Tornos et les Humard DH7.

Solutions clés en main

Depuis plus de vingt ans, Humard Automation propose à ses clients des solutions de production spécifiques en termes de robotisation, systèmes de conditionnement, chaînes d'assemblage automatique, cadencements et presses hydrauliques de haute précision.

Anticipant les changements à venir liés à Industrie 4.0, Humard, en tant qu'intégrateur officiel du robot collaboratif Yumi de ABB, propose par exemple une solution inédite qui s'intègre parfaitement dans l'esprit de collaboration homme-robot. Cette solution répond aux demandes croissantes de réactivité tout en veillant à la sécurité des utilisateurs. Le robot est en effet capable de détecter tout changement dans son environnement et de s'arrêter en quelques millisecondes. Chaque bras du robot possède sept axes qui lui permettent de reproduire les mouvements humains. Extrêmement polyvalent, ce robot peut être affecté à diverses tâches dans l'entreprise. Parmi les applications du Yumi, on peut citer: le chargement des machines, la mise en carton des productions, l'évacuation du produit fini, la prise de pièces en vrac, le contrôle et l'orientation des composants, l'insertion du produit dans les emballages, la prise des origines par caméra ou encore l'emmanchement, le vissage ou le brossage.



Ce robot est capable de reproduire les mouvements humains.

Dieser Roboter ist in der Lage, menschliche Bewegungen zu reproduzieren.

This robot is capable of reproducing human movements.

Connecteurs de haute précision pour tous types d'industrie

Avec l'engagement d'une centaine de collaborateurs et une augmentation du chiffre d'affaires de 40% sur les trois dernières années, Preci-Dip conforte sa place de leader dans la fabrication de contacts décollés conformes aux normes ISO 9001, ISO 14001, EN 9100 et MIL-790. Design adapté aux besoins, matériaux de qualité supérieure et haute précision sont les caractéristiques des quelque six millions de pièces fabriquées journalièrement.

Appliquant une stratégie de production verticale, l'entreprise de 370 collaborateurs (dont 11 apprentis) garde la main sur l'entier du procédé de fabrication. Ses 25'000 m² dédiés à la production lui permettent ainsi d'abriter différents départements dont un pour le décolletage (près de 300 tours automatiques), un pour l'estampage, un pour l'injection, un pour le revêtement et un pour l'assemblage. En parallèle, l'entreprise développe et construit ses propres outils de précision et ses machines d'assemblage. Ajoutés à ses activités de production, ces différents travaux de développement et construction représentent pas moins de 25 métiers différents. Cette stratégie offre plusieurs avantages dont la rapidité, la réactivité et des investissements réduits.

Les marchés de Preci-Dip se déclinent en plusieurs petites niches incluant notamment l'industrie générale, les télécommunications, le médical, les transports, l'énergie verte, l'électronique grand public, l'informatique, l'aéronautique ainsi que le domaine militaire. Ces deux derniers constituent des lignes de produits à succès. Ils sont fabriqués en conformité avec les normes strictes appliquées dans l'aérospatiale et utilisés dans les avions, les missiles, les hélicoptères ainsi que dans d'autres applications sensibles. Près de 50% des produits sont livrés en Europe. L'Allemagne y occupe le premier rang, suivie par la France, la Suisse, l'Italie, le Royaume-Uni et quelques autres pays.

Composants horlogers haut de gamme

Entreprise de décolletage de précision fondée en 1970 à Courtételle, Bandi SA a pris ses quartiers sur son site actuel en 1973. Après des phases successives d'agrandissement, l'année 2007 marque un tournant important dans le développement de la société avec la construction par étape des nouveaux bâtiments qui lui permettent quatre ans plus tard de disposer de 7'000 m². En 2015, la majorité du capital est vendu à PME Renaissance, unique fondation de placement permettant aux caisses de pension d'investir dans des PME suisses non cotées. Avec un impressionnant parc machines comprenant 128 décolleteuses, Bandi réalise 95%

de son chiffre d'affaires dans trois secteurs de l'horlogerie haut de gamme, les mouvements, l'habillage et les bracelets. Travaillant diverses matières, l'entreprise propose des pièces simples à complexes, en petites séries ou grands volumes avec des opérations de taillage sur machines pour des dimensions allant jusqu'à 16mm de diamètre. Elle collabore également avec un réseau de sous-traitants pour des opérations de traitements thermiques, de polissage, de traitements de surface et de roulage de manière à pouvoir livrer des composants terminés.

Occupant une soixantaine de collaborateurs dont 60% à la production et 21% au contrôle, l'entreprise est un employeur reconnu, membre d'une convention collective de travail. La valorisation des qualités humaines, qui permet de concilier les intérêts de l'entreprise et ceux du personnel, est une priorité pour la Direction.

Décolletage pour industries de pointe

Membre du groupe Acrotec, l'entreprise Décovi à Vicques est spécialisée depuis sa création en 1947 dans l'usinage de composants de tous niveaux de complexité par des procédés de décolletage de précision et de fraisage, dans des matières et des dimensions très diverses. Forte de plus de 90 collaborateurs et équipée d'une centaine de machines CNC, elle déploie ses activités à 40% dans les industries médicale (appareillage et produits implantables), aéronautique et connectique. Les 60% restants sont dédiés à l'horlogerie, avec une spécialisation dans la fabrication et la décoration de masses oscillantes.

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
- Komplett 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

Sur les quelque 4,5 mio de pièces réalisées en 2018, 10% ont été exportées aux quatre coins du monde.

Abritant un parc machine très moderne, le département décolletage permet d'usiner à la barre des pièces les plus complexes de 4 à 65 mm de diamètre dans les matières les plus diverses. L'entreprise réalise également des travaux de tournage jusqu'à 150mm de diamètre à partir de barres ou de lopins dans toutes les matières courantes. Le fraisage 3, 4 et 5 axes permet de produire des pièces de 200 x 200 x 200 mm maximum en petites et moyennes séries dans toutes les matières courantes. Décovi a également investi dans plusieurs machines de gravure laser à la pointe de la technologie et développées sur mesure. Alors que beaucoup de ses concurrents réalisent du marquage laser, l'entreprise de Vicques a choisi de se distinguer en utilisant la technologie de la micro-gravure laser qui lui permet

d'aller plus loin en termes de précision. Décovi réalise également de nombreux types de décors tels que le colimaçonnage, les Côtes de Genève, le perlage, le cerclage, le soleillage ou encore le satinage.

Certifiée ISO 13485 depuis 2009 pour les dispositifs médicaux (entre autres certifications), Décovi envisage son développement futur notamment par une diversification dans le médical.

Vers une quatrième édition?

Le travail pour modifier l'image du décolletage dans les esprits sera de longue haleine. Nous pouvons ainsi supposer, sans trop nous avancer, qu'une quatrième session des Journées de la Presse sera mise sur pied par l'AFDT. Les informations y-relatives seront communiquées en temps voulu.

DEUTSCH

Der Decolletage- und Schleifverband AFDT ist bestrebt, das Image des Decolletage-Sektors massiv zu verbessern

Im vergangenen Juni wurde vom Decolletage- und Schleifverband (AFDT) die dritte Ausgabe der Pressetage organisiert. Dieser Anlass bot den anwesenden Journalisten die Gelegenheit, einige industrielle Aushängeschilder von Delémont und Umgebung (wieder) zu entdecken.

Francis Koller, der Präsident der AFDT-Marketingkommission, rief zum Auftakt dieser Besichtigungen in Erinnerung, dass trotz der bemerkenswerten technologischen Entwicklungen der letzten zwei bis drei Jahrzehnte dem Mechanik- und insbesondere dem Decolletage-Sektor nach wie vor ein schlechtes Image anhaftet. Das kann unter anderem darauf zurückzuführen sein, dass Führungskräfte sich naturgemäß mehr darauf konzentrieren, ihr Unternehmen auf einem zunehmend wettbewerbsintensiven Marktumfeld auszubauen, Überlegungen bezüglich Investitionen in Produktionsanlagen anzustellen und die Nachhaltigkeit ihres Unternehmens zu gewährleisten als sich um die Kommunikation zu kümmern.

Den Berufsverbänden wie zum Beispiel dem AFDT wird somit eine entscheidende Aufgabe zuteil, nämlich das Image der Branche an die aktuelle Realität anzupassen.

Revision von Maschinen : eine gute Alternative

Das 1965 gegründete Unternehmen Seuret hat sich auf die Revision von Drehautomaten, Verzahnungs- und Rolliermaschinen sowie auf Präzisionsschaben, Ersatzteile und die Fehlersuche bei Drehautomaten spezialisiert. Bislang wurden nicht weniger als 1500 Drehautomaten und Verzahnungsmaschinen in den Revisionswerkstätten rundum überholt. Dank einem Dutzend auf kurvengesteuerte Maschinen spezialisierten Mechanikern hat sich das Unternehmen Seuret auf ein Marktsegment spezialisiert, das spezielles Know-how erfordert, um den hohen Anforderungen der Bereiche Uhrenindustrie, Anschlussstechnik, Brillenerzeugung, Medizintechnik, Automobilindustrie und Gerätebau gerecht zu werden.

Darüber hinaus ist das Unternehmen stolz darauf, einen der wenigen auf manuelles Präzisionsschaben spezialisierten Facharbeiter

zu seinen Mitarbeitern zählen zu dürfen. Dieser langwierige Vorgang wird für Unterbauten, Schlitten und Zapfen von Drehautomaten eingesetzt, wobei auf ein Tausendstel genau gearbeitet wird. Außerdem entwickelt das Unternehmen eigene Produkte. An dieser Stelle seien die Vielform-Fräspannapparate Piranha erwähnt, die speziell für die Bearbeitung von polygonalen Formen und das Tauch-Gewindeschneiden auf Tornos- und Bechler-Drehautomaten entwickelt wurden. Damit lassen sich komplizierte und teure Nachbearbeitungen vermeiden. Sie eignen sich insbesondere für die Ausführung von kurzen Gewinden bis zur Stirnseite. Mit der Übernahme der Firma Decotec konnte Seuret den Leistungsumfang erweitern und bietet nun folgende Serviceleistungen an: Reparatur/Wartung, Revision und periphere Anlagen auf den Modellen Deco 2000 von Tornos und Humard DH7.

Schlüsselfertige Lösungen

Seit mehr als zwanzig Jahren bietet das Unternehmen Humard Automation seinen Kunden spezifische Produktionslösungen an: Robotertechnik, Verpackungssysteme, automatischen Montagelinien, Arbeitstakte, und hochpräzise hydraulische Pressen.

Angesichts des bevorstehenden Technologiewandels im Zusammenhang mit Industrie 4.0 bietet Humard als offizieller Integrator des kollaborativen Roboters Yumi von ABB unter anderem eine einzigartige Lösung an, die sich perfekt für die Mensch-Roboter-Kollaboration eignet. Diese Lösung entspricht den zunehmenden Anforderungen hinsichtlich Reaktivität bei gleichzeitiger Gewährleistung der Sicherheit der Arbeitnehmer. Der Roboter ist tatsächlich in der Lage, kleinste Veränderungen in seinem Umfeld zu erkennen, und innerhalb von wenigen Millisekunden zum Stillstand zu kommen. Jeder Arm des Roboters ist mit sieben Achsen ausgestattet, mit denen er die menschlichen Bewegungen nachahmen kann. Dieser Roboter

ist extrem vielseitig und kann in einem Unternehmen für verschiedene Anwendungen eingesetzt werden. An dieser Stelle seien einige Anwendungsbeispiele genannt: Beladen von Maschinen, Verpacken von Produkten in Kartons, Entnahme des Endprodukts, Aufnahme von Schüttgutteilen, Kontrolle und Ausrichtung von Komponenten, Ablegen des Produkts in die Verpackungen, Referenzfahrt über Kamera, Aufpressen, Verschrauben oder Bürsten.

Hochpräzise Steckverbinder für alle Industriebereiche

Dank dem Engagement von rund hundert Mitarbeitern und einer Umsatzsteigerung von 40 % in den vergangenen drei Jahren konnte die Firma Preci-Dip in Delémont ihre führende Position als Hersteller von gedrehten Kontakten gemäß den Normen ISO 9001, ISO 14001, EN 9100 und MIL-790 weiter ausbauen. Maßgeschneidertes Design, hochwertige Werkstoffe und hohe Präzision zeichnen die mehr als sechs Millionen täglich gefertigten Teile aus.

Die vertikale Produktionsstrategie des 370 Mitarbeiter zählenden Unternehmens (davon 11 Auszubildende) gewährleistet die Kontrolle über den gesamten Fertigungsprozess. Auf der 25'000 m² großen Produktionsfläche sind verschiedene Abteilungen – Drehen (knapp 300 Drehautomaten), Stanzen, Spritzen, Beschichtung und Montage – untergebracht. Parallel dazu entwickelt und baut das Unternehmen eigene Präzisionswerkzeuge und Verpackungsmaschinen. Wenn man die verschiedenen Produktentwicklungs- und -konstruktionsarbeiten zur Produktionstätigkeit hinzuzählt, sind insgesamt 25 verschiedene Fachrichtungen vertreten.



Six millions de pièces sont produites quotidiennement chez Preci-Dip.

Sechs Millionen Teile werden täglich bei Preci-Dip produziert.

Six million parts are produced daily at Preci-Dip.

Diese Strategie bietet mehrere Vorteile, darunter Schnelligkeit, Reaktionsfähigkeit und weniger Investitionen.

Die Kunden von Preci-Dip gehören mehreren Nischenmärkten an, darunter die allgemeine Industrie sowie die Bereiche Telekommunikation, Medizin, Verkehr, grüne Energie, Unterhaltungselektronik, IT, Luftfahrt und Militär. Insbesondere die beiden letztgenannten Sektoren sorgen für einen großen Geschäftserfolg. Die Erzeugnisse dieser Produktlinien werden gemäß den strengen Normen der Luft- und Raumfahrtindustrie hergestellt und in Flugzeugen, Flugkörpern, Hubschraubern und anderen sensiblen Anwendungen eingesetzt. Nahezu 50 % der Produkte sind für Europa bestimmt. Deutschland steht an erster Stelle, gefolgt von Frankreich, Schweiz, Italien, Großbritannien und ein paar anderen Ländern.

Welt der Wärmebehandlung.
Härterei. Beratung. Contracting.

Gerster

Sicherheit. Zuverlässigkeit. Reproduzierbarkeit.
Leader in Wärmebehandlung für Medizintechnik.



Optimale Patientensicherheit dank validierter Öfen, Prozessen und Prüfgeräten gemäss ISO 13485, 21 CFR part 820 (FDA) und MDR 2017/745. Entwickeln Sie mit uns die nächste Generation von Instrumenten und Implantaten. Wir begleiten Sie umfassend – mit Härterei, Beratung, Labordienstleistungen und Contracting.

Swiss Medtech Expo Luzern

Halle 02, Stand D 2103

10.–11.9.2019

Härterei Gerster AG
4622 Egerkingen
Schweiz
www.gerster.ch

Im Dienste der Uhrmacherkunst

Das Unternehmen Bandi SA wurde 1970 in Courtételle gegründet und hat sich auf Präzisionsdrehteile spezialisiert. Seit 1973 hat es seinen Sitz am heutigen Standort. Nach mehreren Expansionsphasen war das Jahr 2007 ein entscheidender Wendepunkt für die Entwicklung des Unternehmens: Dank der Errichtung mehrerer Gebäude verfügte es vier Jahre später über 7.000 m². 2015 wurde der Großteil des Kapitals an das KMU Renaissance verkauft, die einzige Anlagestiftung, die es Pensionskassen ermöglicht, in nicht kotierte Schweizer KMU zu investieren.

Dank einem beeindruckenden Maschinenpark von 128 Drehautomaten erzielt Bandi 95 % seines Umsatzes in drei Bereichen der Uhrmacherkunst: Uhrwerke, Ausstattung und Armbänder. Das Unternehmen setzt verschiedene Werkstoffe ein und ist in der Lage, einfache und komplexe Teile, Kleinserien oder große Stückzahlen mit Schneidvorgängen auf Maschinen für Abmessungen bis zu 16 mm Durchmesser anzubieten. Außerdem arbeitet das Unternehmen mit einem Netzwerk von Subunternehmern der Bereiche Wärmebehandlung, Polieren, Oberflächenbehandlung und Rollieren zusammen, um fertige Komponenten liefern zu können.

Mit rund sechzig Mitarbeitern, von denen 60 % in der Produktion und 21 % im Prüfbereich arbeiten, ist das Unternehmen ein anerkannter Arbeitgeber, der an einem Gesamtarbeitsvertrag beteiligt ist. Die Unternehmensleitung legt großen Wert auf die Valorisierung menschlicher Qualitäten, denn damit können die Interessen des Unternehmens und seiner Mitarbeiter in Einklang gebracht werden.

Decolletage-Arbeiten für Spitzenindustrien

Das in Vicques niedergelassene Unternehmen Décovi gehört der Acrotec-Gruppe an und hat sich seit seiner Gründung im Jahr 1947 auf Präzisionsdreh- und Fräsprozesse mit einer Vielzahl von Werkstoffen und Abmessungen zur Bearbeitung von Komponenten aller Komplexitätsstufen spezialisiert. Décovi verfügt über 90 Mitarbeiter und rund 100 CNC-Maschinen; 40 % der Geschäftstätigkeit sind in den Bereichen Medizin (Apparate und Implantate), Luftfahrt und Anslusstechneik angesiedelt. Die restlichen 60 % werden der Uhrmacherei gewidmet, wobei sich Décovi auf die Herstellung und Verzierung von Schwungmassen spezialisiert hat. Von rund 4,5 Millionen Werksstücken, die 2018 gefertigt wurden, waren 10 % für den Export in zahlreiche Länder der Welt bestimmt.

Die Decolletage-Abteilung ist mit einem hochmodernen Maschinenpark ausgestattet, was ihr die Bearbeitung von höchst komplexen Teilen mit Durchmessern von 4 bis 65 mm in unterschiedlichsten Werkstoffen ermöglicht. Das Unternehmen führt auch Dreharbeiten bis zu einem Durchmesser von 150 mm aus Stangen oder Rohlingen in allen gängigen Werkstoffen aus. Das 3-, 4- und 5-Achs-Fräsen ermöglicht die serienmäßige Fertigung (Kleinserien und mittlere Serien) von Teilen aus allen gängigen Werkstoffen in Abmessungen bis zu 200 x 200 x 200 mm. Décovi hat darüber hinaus in mehrere hochmoderne, maßgefertigte Lasergraviermaschinen investiert. Während zahlreiche Mitbewerber Laserbeschriftungen ausführen, hat sich das Unternehmen dazu entschlossen, Mikrolasergravuren anzubieten, da diese Technologie hinsichtlich Präzision wesentlich mehr Möglichkeiten eröffnet und einen Wettbewerbsvorteil bringt. Außerdem führt Décovi verschiedenste Verzierungen aus, wie zum Beispiel: Schnecken-schliff, Genfer Streifen, Kreiselschliff, Kreisstreifen, Sonnenschliff oder Satinieren.



Bandi: Un parc machines dernière génération pour composants horlogers haut de gamme.

Bandi: Ein Maschinenpark der neuesten Generation für hochwertige Uhrenkomponenten.

Bandi: A latest generation machine park for high-end watch components.

Das Unternehmen verfügt außerdem über eine Montagewerkstatt und kann somit den Kunden einfache und/oder sehr komplexe Baugruppen liefern.

Neben anderen Zertifizierungen wurde Decovi 2009 nach ISO 13485 für Medizinprodukte zertifiziert und zieht insbesondere eine künftige Diversifizierung im medizinischen Bereich in Betracht.

Auf dem Weg zu einer vierten Ausgabe?

Es wird viel Zeit erforderlich sein, um das Image des Decolletage-Bereichs nachhaltig zu ändern. Wir können dementsprechend davon ausgehen, dass der AFDT eine vierte Ausgabe der Presse-tage organisieren wird. Die entsprechenden Informationen werden rechtzeitig mitgeteilt

ENGLISH

AFDT is fighting to change the image of bar turning

The Association of bar-turning and shaping Manufacturers (AFDT) organised the third Press Days in June. This was an opportunity for the journalists to (re)discover some of the industrial highlights of Delémont and its region.

As a prelude to these visits, Francis Koller, President of the AFDT's Marketing Commission, recalled that despite remarkable technological developments over the past two or three decades, mechanics and more particularly bar turning continue to have an outdated image. One of the reasons for this situation could be that business leaders are naturally more busy developing their businesses in increasingly competitive markets, thinking about investments in production equipment and ensuring the sustainability of their company than communicating.

Associations such as AFDT therefore have a crucial role to play in giving the sector an image that corresponds to current reality.

The overhaul is an excellent alternative

Founded in 1965, Seuret specializes in the overhaul of automatic lathes, cutters and rollers, as well as in precision scraping, spare parts and troubleshooting of automatic lathes. To date, no less than 1500 lathes and cutters have regained a second youth after their time in the overhaul workshops. Thanks to the skills of a dozen mechanics specialising in cam-type machines, Seuret has perfected its skills in this market segment, which requires specialised know-how in order to meet the requirements of the watchmaking, connector, apparatus, eyewear, medical and automotive sectors.

The company can also be proud to have one of the few specialists in precision manual scraping among its employees. This tedious work applies to the frames, slides and trunnions of automatic lathes, with an accuracy of a thousandth.

The company also develops its own products. These include the Piranha multiform shaping machines, specially designed for machining polygonal shapes and plunge threading on the "Tornos" or "Bechler" bar turning machines. To avoid complicated and costly rework, they are particularly suitable for short threads flush with the faces. With the acquisition of Decotec, Seuret has extended its range of services to include repair/maintenance, overhaul and peripheral installations on the Tornos Deco 2000 and the Humard DH7.

Turnkey solutions

For more than twenty years, Humard Automation has been offering its customers specific production solutions in terms of robotization, packaging systems, automatic assembly lines, production rates and high-precision hydraulic presses.

Anticipating the upcoming changes related to Industry 4.0, Humard, as the official integrator of ABB's Yumi collaborative robot, offers for example an unique solution that fits perfectly into the spirit of human-robot collaboration. This solution meets the growing demands for responsiveness while ensuring user safety. The robot is indeed able to detect any change in its environment and stop in a few milliseconds. Each arm of the robot has seven axes that allow it to reproduce human movements. Extremely versatile, this robot can be assigned to various tasks in the company. Among the Yumi's applications are: loading machines, cartoning production, evacuating the finished product, picking up bulk parts, checking and orienting components, inserting the product into packaging, taking origin by camera or pressing, screwing or brushing.

High precision connectors for all types of industries

With the commitment of around a hundred employees and a 40% increase in turnover over the last three years, Preci-Dip in Delémont has consolidated its leading position in the manufacture of turned contacts in accordance with ISO 9001, ISO 14001, EN 9100 and MIL-790 standards. Custom design, high quality materials and high precision are the characteristics of the approximately six million parts manufactured daily.

Applying a vertical production strategy, the company of 370 employees (including 11 apprentices) maintains control over the entire manufacturing process. Its 25,000 m² dedicated to production thus

allows it to house various departments, including one for bar turning (nearly 300 automatic lathes), one for stamping, one for injection, one for coating and one for assembly. In parallel, the company develops and manufactures its own precision tools and assembly machines. Together with its production activities, these various development and construction works represent no less than 25 different trades. This strategy offers several advantages, including speed, reactivity and reduced investments.

Preci-Dip's markets are divided into several small niches including general industry, telecommunications, medical, transport, green energy, consumer electronics, information technology, aeronautics and the military sector. The latter two are successful product lines. They are manufactured in accordance with the strict standards applied in the aerospace industry and used in aircraft, missiles, helicopters and other sensitive applications. Almost 50% of the products are delivered in Europe. Germany ranks first, followed by France, Switzerland, Italy, the United Kingdom and a few other countries.

At the service of luxury watchmaking

A precision turning company founded in 1970 in Courtételle, Bardi set up its headquarters at its current site in 1973. After successive expansions, 2007 marked an important turning point in the company's development with the phased construction of new buildings, which four years later gave it 7,000 m². In 2015, the majority of the capital is sold to PME Renaissance, the only investment foundation that allows pension funds to invest in unlisted Swiss SMEs.

STRIVE FOR THE BEST.



Normalien für Höchstleistungen

Motek | Halle 4 | Stand 4434



- Führungs- und Zentriersysteme für Werkzeug und Maschinebau
- Spielfreie Wälzführungen
- Hohe Standfestigkeit
- Abrieb- und Wartungsarm
- Gleichbleibende Präzision, einfache Montage
- Katalog- und kundenspezifische Ausführungen

AGATHON
SWITZERLAND

standardparts@agathon.ch | www.agathon.ch

With an impressive machine fleet comprising 128 bar turning machines, Bandi achieves 95% of its turnover in three sectors of high-end watchmaking, movements, decoration and bracelets. Working with various materials, the company offers simple to complex parts, in small series or large volumes with cutting operations on machines for dimensions up to 16mm in diameter. It also collaborates with a network of subcontractors for heat treatment, polishing, surface treatment and rolling operations in order to be able to deliver finished components.



Décoration de mouvements chez Décovi.

Uhrwerk-Dekoration bei Décovi.

Decoration of movements at Décovi.

With around sixty employees, 60% of whom work in production and 21% in control, the company is a recognised employer and a member of a collective labour agreement. Enhancement of human qualities, which makes it possible to reconcile the interests of the company and those of its employees, is a priority for the Management.

Bar turning for high-tech industries

A member of the Acrotec group, Decovi in Vicques has been specialising since its creation in 1947 in the machining of components of all levels of complexity using precision turning and milling processes in a wide range of materials and dimensions. With more than 90 employees and about 100 CNC machines, 40% of its activities are carried out in the medical (wiring devices and implantable products), aeronautical and connector industries. The remaining 60% is dedicated to watchmaking, with a specialization in the manufacture and decoration of oscillating weights. Of the approximately 4.5 million parts produced in 2018, 10% were exported throughout the world.

laser microetching technology that allows it to go further in terms of precision. Décovi also carries out many types of decorations such as snailing, Côtes de Genève, beading, strapping, sunray decoration or satin-finishing. The company also has an assembly workshop that allows it to provide its customers with simple and/or very complex sub-assemblies.

With a very modern machine park, the bar turning department allows the machining of the most complex parts from 4 to 65 mm in diameter in the most diverse materials. The company also carries out turning operations up to 150mm in diameter from bars or billets in all common materials. Milling in 3, 4 and 5 axes makes it possible to produce parts up to 200 x 200 x 200 x 200 mm in small and medium series in all common materials. Décovi has also invested in several state-of-the-art and custom-designed laser engraving machines. While many of its competitors perform laser marking, the Vicques-based company has chosen to distinguish itself by using

Certified ISO 13485 since 2009 for medical devices (among other certifications), Decovi envisages its future development, in particular through diversification in the medical sector.

Towards a fourth edition?

The work to modify the image of bar turning in people's minds will take time. We can thus assume, without going too far ahead, that a fourth session of the Press Days will be organised by the AFDT. The information relating to it will be communicated in due course.

www.seuret-sa.ch
www.humard.com
www.precidip.com
www.bandi-sa.ch
www.decovi.ch

AFDT
 Case Postale 63
 CH-2013 Colombier
 T. +41 (0)79 632 33 33
www.afdt.ch

SWISSCUT DECOLINE
 FÜR DIE BESTE PERFORMANCE

MOTOREX
 Oil of Switzerland

SWISS MEDTECH EXPO

Halle **2 | C2076** 10. – 11.09.2019
 Luzern, Schweiz

MOTOREX AG LANGENTHAL
www.motorex.com

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

CONDAT

Condat Neat Green DP 210

Huile de coupe d'origine végétale
homologuée pour l'industrie
médicale

Homologiertes Schneideöl auf
pflanzlicher Basis für die
Medizinaltechnik

THOMMEN

FURLER

Distributeur officiel en Suisse :
Thommen-Furler AG
Industriestrasse 10
CH-3295 Rütli-bei-Büren
T + 41 32 352 19 44
scs@thommen-furler.ch



FRANÇAIS

Kern reçoit le Top 100 Award, distinction des entreprises les plus innovantes en Allemagne

Lors de la soirée du 28 juin 2019, le jury du concours du TOP 100 et son mentor, Ranga Yogeshwar, ont rendu hommage aux 100 moyennes entreprises les plus innovantes d'Allemagne. Simon Eickholt et Sebastian Guggenmos, directeurs généraux de Kern Microtechnik, ont été récompensés pour la mise en œuvre d'innovations chez Kern.

Leurs remerciements vont au jury et à leurs employés: «*Nous sommes ravis que nos choix en matière d'innovation aient suscité une attention aussi remarquable de la part de critiques indépendantes et nous espérons un échange animé avec d'autres grands innovateurs.*»

Les innovations sont synonymes de sécurité pour les entreprises dans de nombreux secteurs. Par conséquent, Kern Microtechnik à Eschenlohe investit beaucoup dans la richesse des idées de ses employés et veille à ce que ces idées et ces innovations soient structurées et claires. La gestion de l'innovation du fabricant de centres d'usinage de haute précision ne se limite pas aux activités opérationnelles, elle inclut également le développement stratégique.

Pour Simon Eickholt, directeur commercial, il va sans dire qu'un engagement approprié est promu à tous les niveaux: «*Au total, nous investissons environ 20% de notre chiffre d'affaires annuel dans des projets d'innovation. Naturellement, tout ne permet pas de générer des bénéfices immédiats. Avec près de la moitié de notre chiffre d'affaires total grâce aux innovations du marché, nous savons très bien à quel point cette stratégie est importante et correcte.*»

Les deux dirigeants de la société estiment qu'une combinaison de différentes mesures est déterminante pour leur excellent succès. L'échange intensif avec les clients et la coopération avec les universités et les écoles internationales d'ingénieurs constituent l'un des facteurs importants. Sebastian Guggenmos, directeur technique, explique: «*Nous travaillons avec une soixantaine de personnalités dans le monde entier. Les scientifiques sont inspirés par notre ingénierie mécanique ainsi que par leurs commentaires pour nous permettre d'innover.*»

La manière dont ces chemins peuvent ressembler devient claire dans un nouveau développement - Kern Micro HD. Ce centre d'usinage, qui sera présenté pour la première fois à l'EMO 2019, reflète la force d'innovation de cette société TOP 100. Les premières machines de production sont déjà utilisées par la propre usine Kern de sous-traitance située à Murnau, en Haute-Bavière. Sebastian Guggenmos a formulé l'objectif principal et le résultat de la nouvelle machine TOP: «*Nos clients, tout comme Kern se différencient du marché par une productivité et une rentabilité élevées. Avec la Kern Micro HD, nous repoussons les limites du possible et de la preuve que nous sommes l'une des entreprises les plus innovantes en Allemagne.*»

DEUTSCH

Kern gewinnt TOP 100 Award! Ehrung der innovativsten Unternehmen Deutschlands

Am Abend des 28. Juni 2019 ehrte die Jury des TOP 100-Wettbewerbs gemeinsam mit Mentor Ranga Yogeshwar die 100 innovativsten Mittelständler Deutschlands. Und so bekamen auch Simon Eickholt und Sebastian Guggenmos, Geschäftsführer von Kern Microtechnik, ihren Award überreicht.

Den Dank dafür richteten sie gleichermaßen an die Jury und ihre Mitarbeiter: «*Wir freuen uns sehr, dass die bei uns gelebte*

Innovationskultur von unabhängigen Gutachtern solche Beachtung findet und freuen uns auf einen regen Austausch mit anderen TOP-Innovatoren.»

Innovationen sind für Unternehmen zahlreicher Branchen gleichbedeutend mit Zukunftssicherung. Dessen bewusst, investiert die KERN Microtechnik GmbH, Eschenlohe, viel in den Ideenreichtum ihrer Mitarbeiter und hält diesen strukturiert und übersichtlich fest. Dabei beschränkt sich das Innovationsmanagement des Herstellers höchstpräziser Bearbeitungszentren nicht nur auf das operative Geschäft, sondern bezieht in gleichem Maße die strategische Entwicklung ein. Für Simon Eickholt, kaufmännischer Geschäftsführer, ist es dabei selbstverständlich, dass entsprechendes Engagement auf allen Ebenen gefördert wird: *«In Summe investieren wir pro Jahr etwa 20 Prozent unseres Umsatzes für Innovationsprojekte. Hiervon kann naturgemäß nicht alles unmittelbaren Ertrag abwerfen. Da wir aber rund die Hälfte unseres Gesamtumsatzes mit Marktneuheiten erwirtschaften, wissen wir sehr wohl, wie wichtig und richtig diese Strategie ist.»*

Austausch und Kooperationen

Als entscheidend für den ausgezeichneten Erfolg sehen die beiden Unternehmensleiter einen Mix mehrerer Maßnahmen. Wichtig ist unter anderem der intensive Austausch mit Kunden sowie Kooperationen mit internationalen Universitäten und Hochschulen. Sebastian Guggenmos, technischer Geschäftsführer, erklärt dazu: *«Wir arbeiten weltweit mit rund 60 Lehrstühlen zusammen. Dabei*

werden die Wissenschaftler von unserer Art des Maschinenbaus ebenso inspiriert, wie wir uns von deren Feedback inspirieren lassen, um neue Wege zu gehen.»



Avec la Kern Micro HD, le nouveau centre d'usinage TOP de Kern, de nombreuses innovations convergent. À l'automne 2019, il sera disponible sur le marché.

Mit der Kern Micro HD, dem neuen TOP-Bearbeitungszentrum von Kern, kommen viele Innovationen zusammen. Im Herbst 2019 wird es auf dem Markt erhältlich sein.

With the Kern Micro HD, Kern's new TOP machining centre, many innovations converge. In the fall of 2019, it will be available on the market.



Faites de votre
communication
technique un atout

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



RédaTech

RédaTech SA | rue Fritz-Courvoisier 40 | 2300 La Chaux-de-Fonds

+41 32 967 88 70 | info@redatech.ch
www.redatech.ch

Neu: die Kern Micro HD

Wie diese Wege aussehen können, wird schon bald in Form einer Neuentwicklung deutlich - der KERN Micro HD. In diesem Bearbeitungszentrum, das erstmals auf der EMO 2019 zu sehen sein wird, spiegelt sich die gesamte Innovationskraft des TOP 100-Unternehmens wider. Die ersten Serienmaschinen laufen unter anderem in der Kern-eigenen Lohnfertigung in Murnau.

ENGLISH

Kern Receives TOP 100 Award for the most innovative companies in Germany

On the evening of June 28, 2019, the jury of the TOP 100 competition together with their mentor Ranga Yogeshwar honored Germany's 100 most innovative medium-sized companies. And Simon Eickholt and Sebastian Guggenmos, managing directors of Kern Microtechnology, received their award for the process they implemented for innovations at Kern.

Their gratitude went to the jury and their employees alike: "We are very pleased that the standards we have for innovation have received such a remarkable attention from independent reviewers and we look forward to a lively exchange with other top innovators."

Innovations are synonymous with securing the future for companies in many different industries. Therefore, KERN Microtechnik GmbH, Eschenlohe, Bavaria/Germany invests a lot in the wealth

Das zentrale Ziel und Ergebnis der neuen TOP-Maschine formuliert Sebastian Guggenmos: «Für uns und unsere Kunden ist es wichtig, sich durch hohe Produktivität und Wirtschaftlichkeit vom Markt zu differenzieren. Mit der Micro HD verschieben wir die Grenzen des bisher Machbaren und leben somit den Beweis, dass wir zu den innovativsten Unternehmen in Deutschland zählen.»

of ideas of its employees and keeps ideas and innovations structured and clear. The innovation management of the manufacturer of high-precision machining centers is not limited to the operative business, but also includes the strategic development to the same extent.

For Simon Eickholt, Commercial Director, it goes without saying that appropriate commitment is promoted at all levels: "In total, we invest approximately 20 percent of our annual turnover in innovation projects. Naturally, not everything can yield immediate profits. However, since we generate about half of our total turnover with market innovations, we know very well how important and correct this strategy is."

The two company executives see a mix of measures as decisive for their excellent success. One of the important factors is the intensive exchange with customers and cooperation with international universities and colleges. Sebastian Guggenmos, Technical Director, explains: "We work with around 60 chairs worldwide. The scientists are inspired by our mechanical engineering as well as we are inspired by their feedback to break new ground".

How these paths can look like becomes clear in a new development - the Kern Micro HD. This machining center, which will be introduced for the first time at the EMO 2019, reflects the innovative strength of this TOP 100 company. The first production machines are being used by Kern's own contract manufacturing facility in Murnau, Upper-Bavaria. The central goal and result of the new TOP machine is formulated by Sebastian Guggenmos: "Our customers as well as Kern differentiate themselves from the market through high productivity and profitability. With the Micro HD, we are pushing the limits of the hitherto possible and proof that we are one of the most innovative companies in Germany."

EROGLU®
Präzisionswerkzeuge
"Ihr zuverlässiger Partner für Präzisionswerkzeuge"

1978

- Winkelköpfe
- Testa angolare
- Tete d'angulaire
- Angetriebene Werkzeuge
- Portautensilli motorizzati
- Porte-outil motorise
- Hydro-Dehnspannfutter
- Mandrini idraulici
- Mandrin expansible hydraulique
- Schrumpffutter
- Mandrini a calettamento
- Mandrin de frettage
- Spannzangenfutter
- Mandrini portapinza
- Porte-outil pour pinces
- Kombidorne
- Mandrini portafrese combinati
- Porte-fraise combination

EROGLU Präzisionswerkzeuge GmbH
Heerweg 9 D - 72116 Mössingen

Tel.: +49 7473 95 45 - 0
Fax: +49 7473 95 45 - 25
info@eroglu.de - www.eroglu.de

EMO Hannover
16.-21.9.2019
Halle 5 Stand B45

KERN MICROTECHNIK GMBH
Olympiastraße 2
DE-82438 Eschenlohe
T. +49 (0) 88 24 / 91 01-0
www.kern-microtechnik.com



FRANÇAIS

Usinage plus rapide grâce à l'Intelligence Artificielle Fanuc: démonstration de nouveaux outils logiciels CNC à l'EMO

Facilité d'installation, surveillance sophistiquée et performances parfaites seront les thèmes clés sur le stand Fanuc à l'EMO du 16 au 21 septembre à Hanovre.

Fanuc présentera également une gamme d'outils logiciels et d'options utiles. L'interface utilisateur iHMI a encore été optimisée et le panneau de commande PANEL iH Pro a été équipé d'un hardware plus puissant. Les deux contrôleurs 30i-B Plus et Oi-F Plus sont de nouvelles innovations dans la technologie d'automatisation industrielle.

Les innovations logicielles de Fanuc, qui assurent des performances accrues grâce entre autres à l'intelligence artificielle (IA), sont connues sous le nom de «Smart Machining». La fonction «Smart Feed Axis Acceleration/Deceleration» détermine le moment effectif d'inertie de la pièce pendant l'activité et règle l'accélération optimale du servomoteur. L'avantage lors de volumes de coupe élevés devient évident à la fin du temps d'usinage, lorsque la pièce est considérablement plus légère et que des accélérations plus élevées sont possibles. La «Servo Learning Oscillation» est une fonction logicielle particulièrement utile lors du tournage qui permet et facilite un fonctionnement automatisé prolongé. Cette fonction permet à l'outil d'osciller, réduisant ainsi la taille des copeaux. Elle évite ainsi l'enchevêtrement de longues spirales de copeaux dans l'outil, ce qui facilite les opérations sans surveillance et simplifie l'élimination des copeaux.

Fanuc présentera aux visiteurs de l'EMO tout un ensemble de nouveaux outils et fonctions. Il s'agit notamment d'innovations clés dans les domaines de l'optimisation des performances et de la maximisation de la disponibilité grâce à un meilleur contrôle d'état. Le «Edge Analysing Unit» est un composant qui peut être monté ultérieurement sur des machines existantes. Sa nouvelle caractéristique est l'enregistrement synchrone des données de la CNC et du capteur. Par exemple, la combinaison de ces données et la comparaison avec les données cibles rendent la maintenance préventive possible. Des informations comparables peuvent être obtenues à l'aide de l'option logicielle AI Servo Monitoring. Cet outil a été spécialement développé

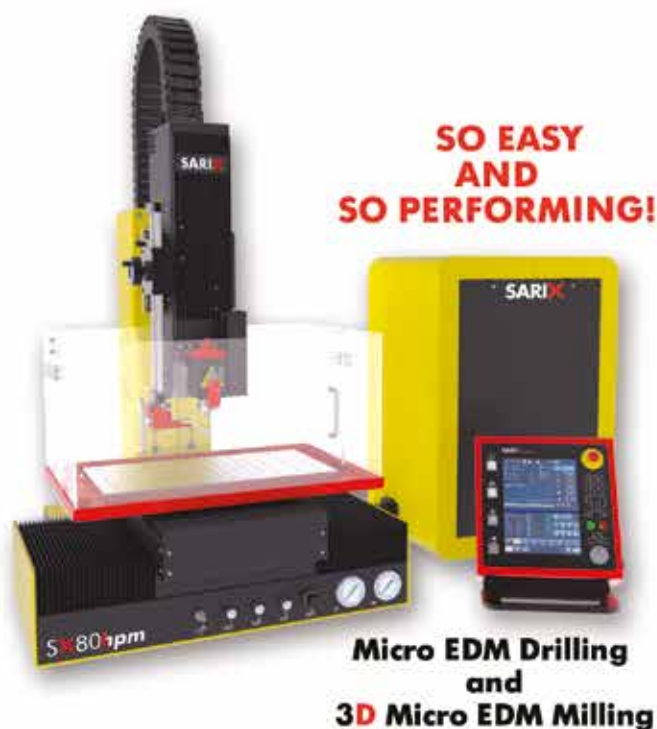
pour analyser et évaluer les données de la broche de travail. Fanuc a maintenant étendu ce logiciel afin de pouvoir saisir tous les servomoteurs et tous les assemblages d'entraînement de la machine. L'intelligence artificielle compare les données enregistrées avec des résultats normaux et propose des mesures de maintenance appropriées en cas de dépassement des valeurs seuils ajustables. Ce logiciel fait partie de MT-LINKi, le logiciel de Fanuc pour la collecte, l'évaluation et la visualisation des informations machine.

La qualité d'usinage, la qualité de surface et les performances sont représentées par les options logicielles Fine Surface Technology et Fast Cycle Time Technology, qui sont déjà connues, mais dont de nombreux détails ont été améliorés et auxquelles la fonction 5-Axis Integrated Technology a été désormais ajoutée. «Smart Rigid Tapping», une fonction d'usinage conçue pour le taraudage, a également été améliorée. Après la coupe d'un trou de filetage, la broche est maintenant retirée du trou avec la puissance maximale du moteur. Des essais pratiques effectués chez Fanuc ont montré que cela permet d'économiser jusqu'à 35% sur les temps de cycle.

L'interface utilisateur iHMI a encore été améliorée et étendue et est également disponible dans la série CNC Oi-F Plus. Fanuc fera des présentations interactives pour démontrer la facilité et clarté de manipulation sur deux stations, iHMI Milling et iHMI Turning, où des usinages très pratiques et de nouvelles fonctionnalités peuvent être testés. Dans ce contexte, il existe de nouvelles fonctions pour la préparation de l'usinage (configuration des outils, programmes et simulations), pour l'usinage lui-même (opération facile) et pour l'optimisation et l'utilisation quotidienne avec Servo Viewer et Maintenance Manager. Un thème important pour l'utilisateur est le iHMI Maintenance Manager, dont la fonction et l'importance pour la maintenance seront démontrées lors d'un essai FANUC sur le stand.

NEW TABLE TOP MACHINE **SX80 - hpm**

HIGH PRECISION MICRO EROSION MACHINE



MICRO MECHANICS
MICRO MOLD
AUTOMOTIVE
TEXTILE
MEDICAL
AEROSPACE

SARIX
3D MICRO EDM MACHINING
 sarix.com

La commande CNC Oi-F Plus se distingue non seulement par sa nouvelle interface utilisateur, mais aussi par les nouvelles fonctions disponibles en standard. La capacité de stockage a également été augmentée à 2 Mo. Cela profite à la fois aux fabricants de machines et aux utilisateurs finaux. Fanuc Picture est intéressant, avec par exemple la conception sur mesure et spécifique au client de l'interface utilisateur. L'outil de démarrage développé pour la série Oi-F a pour but de faciliter l'installation de la machine. Les paramètres importants pour l'usinage et le contrôle des déplacements peuvent être saisis au préalable sur un PC à l'aide d'un menu (suggestions standard pour certains paramètres) et facilement intégrés dans le système CNC.

Fanuc a mis à niveau ses unités de contrôle : les derniers processeurs ont été équipés du PANEL iH Pro avec écran large de 21.5". Très utile pour les fabricants de machines : l'unité PC et l'unité d'affichage peuvent maintenant être placées séparément sur la machine. Ainsi, l'écran peut être placé à l'avant de la machine de manière à gagner de la place et à être esthétique, tandis que l'unité PC se trouve dans l'armoire électrique. Il est ainsi possible d'intégrer facilement ailleurs dans le bâti de la machine un deuxième écran, qui peut s'avérer nécessaire pour le changement d'outil.

A propos de Fanuc

La société Fanuc Corporation est l'un des leaders mondiaux de l'automatisation industrielle pour les systèmes de commande CNC, les robots et les machines de production (Robodrill, Robocut, Roboshot et Robonano). Depuis 1956, Fanuc est le pionnier dans le développement de systèmes à commande numérique dans l'industrie de l'automatisation. Avec 264 sites Fanuc dans le monde et plus de 7 000 employés, Fanuc offre un réseau complet de vente, de support technique, de recherche et développement, de logistique et de service à la clientèle.

DEUTSCH

Schneller bearbeiten dank Künstlicher Intelligenz: Fanuc demonstriert auf der EMO neue CNC-Softwaretools

Einfache Inbetriebnahme, umfassende Überwachung und perfekte Performance sind die zentralen Themen auf dem Messestand von Fanuc während der EMO vom 16. bis 21. September in Hannover.

Außerdem stellt Fanuc eine Reihe nützlicher Softwaretools und -optionen vor. Die Bedienoberfläche iHMI wurde weiter optimiert und die Bedieneinheit PANEL iH Pro mit einer leistungsfähigeren Hardware ausgestattet. Die beiden Steuerungsbaureihen 30i-B Plus und Oi-F Plus sind neue Innovationsstufen aus dem Bereich Factory Automation.



«Smart Machining» bestimmt die softwareseitigen Neuerungen bei Fanuc, die u.a. dank Künstlicher Intelligenz (KI) einen Gewinn an Performance bringen. Die Funktion «Smart Feed Axis Acceleration/ Deceleration» ermittelt im laufenden Betrieb das aktuelle Trägheitsmoment des Werkstückes und passt die jeweils optimale Beschleunigung des Servomotors an. Deutlich wird der Vorteil bei hohen Zerspanungsvolumen, wenn am Ende der Bearbeitungszeit das Werkstück erheblich leichter ist und höhere Beschleunigungen möglich sind. «Servo Learning Oscillation» ist eine Softwarefunktion, die insbesondere beim Drehen hilfreich ist und einen länger dauernden, automatisierten Betrieb zulässt bzw. erleichtert. Mit dieser Funktion lässt man das Werkzeug oszillieren, verhindert das Entstehen langer Späne und damit das personalintensive Reinigen des Arbeitsraumes durch Mitarbeiter.

Ein ganzes Bündel an neuen Tools und Funktionen präsentiert Fanuc auf der EMO den Besuchern. Dabei zählen diese Innovationen überwiegend in den Bereich Optimierung des Betriebsverhaltens und Maximierung der Verfügbarkeit durch bessere Zustandsüberwachung. Eine Baugruppe, die sich auch in Bestandmaschinen nachträglich einbauen lässt, ist die «Edge Analyzing Unit». Neu ist dabei die synchrone Aufzeichnung von CNC- und von Sensordaten. Die Kombination dieser Daten und der Vergleich mit Sollwerten bieten sich beispielsweise für eine präventive Wartung an. Vergleichbare Informationen lassen sich mit Hilfe der Software-Option AI Servo Monitoring gewinnen. Entwickelt worden war dieses Tool zur Analyse und Auswertung speziell von Daten der Arbeitsspindel. Nun hat Fanuc diese Software erweitert, so

dass alle Servoantriebe und Antriebsbaugruppen einer Maschine erfasst werden können. Künstliche Intelligenz vergleicht die aufgezeichneten Daten mit einem Normality Score und schlägt bei Überschreiten einstellbarer Grenzwerte geeignete Wartungsmaßnahmen vor. Diese Software ist Teil von MT-LINK i, der Software von Fanuc zur Erfassung, Auswertung und Visualisierung von Maschinendaten.

Für Bearbeitungsqualität, Oberflächen-güte und Performance stehen die bereits bekannten, aber im Detail verbesserten Softwareoptionen Fine Surface Technology und Fast Cycle Time Technology, die nun um die Funktion 5-Axis Integrated Technology ergänzt werden.

Ebenfalls verbessert wurde «Smart Rigid Tapping», eine Bearbeitungsfunktion, die zum Gewindeschneiden dient. Nach dem Schneiden einer Gewindebohrung fährt nun die Spindel mit maximaler Motorleistung wieder aus der Bohrung heraus. Bis zu 35 Prozent der Zykluszeit, so haben Praxistests bei Fanuc ergeben, lassen sich einsparen.

Die Bedienoberfläche iHMI wurde weiter verbessert und erweitert und ist auch bei der CNC-Reihe Oi-F Plus erhältlich. Mit interaktiven Präsentationen demonstriert Fanuc die einfache und übersichtliche Handhabung auf zwei Stationen: Auf iHMI Milling und iHMI Turning lassen sich ganz praxisnah Bedienung und neue Funktionalitäten testen. Neue Funktionen gibt es hierbei für die Vorbereitung der Bearbeitung (Werkzeuge einrichten, Programme und Simulationen), für die Bearbeitung selbst (easy operation) und für die Optimierung und den täglichen Betrieb mit Servo Viewer

Are your parts burr-free clean precise ?

DEBURRING EXPO

**Leading Trade
Fair for Deburring
Technologies and
Precision Surfaces**

**8 - 10 October 2019
Trade Fair Center
Karlsruhe • Germany**

+ Expert Forum
Simultaneously interpreted
(German <=> English)

+ Theme Park:
Cleaning After Deburring

Last-Minute-Tickets
till 30 September 2019

**Register online
for your
free entrance ticket.**

Your ticket code:

DEB19FZAJ

deburring-expo.com

und Maintenance Manager. Ein für den Betreiber wichtiges Thema ist in diesem Zusammenhang der iHMI Maintenance Manager, dessen Funktion und Bedeutung für die Wartung an einem eigenen Demonstrator auf dem Messestand gezeigt werden.

Die CNC-Steuerung Oi-F Plus glänzt nicht nur mit der neuen Bedienoberfläche, sondern auch durch neue Funktionen, die standardmäßig verfügbar sind. Zudem ist die Speicherkapazität auf 2 MB erweitert worden. Davon profitieren sowohl MTB als auch Betreiber. Fanuc Picture ist beispielsweise für die individuelle, kundenspezifische Gestaltung der Bedienoberfläche interessant. Deutlich einfacher soll die Inbetriebnahme einer Maschine mit dem für die Oi-F-Serie entwickelten Startup-Tool werden. Für eine Bearbeitung und für die Bewegungsführung wichtige Parameter können menügeführt vorab an einem PC eingegeben (Standardvorschläge für bestimmte Parameter) und einfach in die CNC übernommen werden.

Aufgerüstet hat Fanuc bei den Bedieneinheiten: Dem PANEL iH Pro mit 21.5" widescreen LCD wurden Prozessoren neuester Bauart spendiert. Sehr praktisch für MTB: PC Unit und Display Unit können nun getrennt voneinander an der Maschine platziert werden. An der Frontseite einer Maschine kann so das Display platzsparend und gestalterisch attraktiv untergebracht werden,

während die PC Einheit im Schaltschrank Platz findet. Ein zweites Display an anderer Stelle der Maschine, das man evtl. auf der Rückseite zum Werkzeugwechsel braucht, kann so einfacher in das Maschinengehäuse integriert werden.



Über Fanuc

Die Fanuc Corporation ist einer der weltweit führenden Hersteller in der Fabrikautomatisierung für CNC-Steuerungen, Roboter und Produktionsmaschinen (Robodrill, Robocut, Roboshot und Robonana). Seit 1956 ist Fanuc der Pionier in der Entwicklung von numerisch gesteuerten Systemen in der Automatisierungsindustrie. Mit 264 Fanuc-Standorten weltweit und über 7.000 Mitarbeitern bietet Fanuc ein umfassendes Netzwerk in den Bereichen Vertrieb, technischer Support, Forschung und Entwicklung, Logistik und Kundenservice.

L'interface utilisateur iHMI a été optimisée et est également disponible dans la série CNC Oi-F Plus.

Die Bedienoberfläche iHMI wurde optimiert und ist auch bei der CNC-Reihe Oi-F Plus erhältlich.

The user interface iHMI has been optimised and is also available in the CNC Oi-F Plus series.

ENGLISH

Faster machining thanks to Artificial Intelligence Fanuc to demonstrate new CNC software tools at EMO

Easy setup, sophisticated surveillance and perfect performance are the key themes on Fanuc's exhibition stand during EMO from 16th to 21st September in Hannover.

Fanuc will also be showcasing a range of useful software tools and options. The user interface iHMI has been further optimised and the operator control PANEL iH Pro has been fitted with more powerful hardware. The two controllers 30i-B Plus and Oi-F Plus are new innovations in Factory Automation technology.

Fanuc's software innovations, which ensure added performance thanks to, among other things, Artificial Intelligence (AI), are known as "Smart Machining". The "Smart Feed Axis Acceleration/Deceleration" function determines the actual moment of inertia of the workpiece during operation and adjusts the optimal acceleration of the servo motor. The benefit for high cutting volumes

becomes clear at the end of the machining time, when the workpiece is considerably lighter and higher accelerations are possible. "Servo Learning Oscillation" is a software function that is particularly useful when turning and enables and facilitates a prolonged, automated operation. This function allows the tool to oscillate, reducing the chip size. It therefore prevents long chip coils entangling the tool - facilitating unattended operation, and simplifies chip disposal

Fanuc will be presenting a whole package of new tools and functions to visitors at EMO. These include key innovations in the areas of optimising performance and maximising availability by

means of better condition monitoring. One component that can be retrofitted in existing machines is the "Edge Analysing Unit". Its new feature is the synchronous recording of CNC and sensor data. For example, the combination of this data and the comparison with target data make preventive maintenance possible. Comparable information can be obtained with the help of the software option AI Servo Monitoring. This tool has been specially developed to analyse and evaluate work spindle data. Fanuc has now expanded this software so that all machine servo drives and drive assemblies can be captured. Artificial Intelligence compares the recorded data with a normality score and proposes suitable maintenance measures where adjustable threshold values are exceeded. This software is part of MT-LINKi, Fanuc's software for collecting, evaluating and visualising machine information.

Machining quality, surface quality and performance are represented by the software options Fine Surface Technology and Fast Cycle Time Technology, which are already known but have had many details improved and to which the 5-Axis Integrated Technology function has now been added. "Smart Rigid Tapping", a machining function designed for tapping, has also been improved. After a thread hole has been cut, the spindle is now removed from the hole with maximum motor power. Practice tests carried out at Fanuc have shown that this saves up to 35% of cycle times.

The user interface iHMI has been further improved and expanded and is also available in the CNC Oi-F Plus series. Fanuc will give interactive presentations to demonstrate the easy and clear handling on two stations: On iHMI Milling and iHMI Turning, very practical machining and new functionalities can be tested. In this respect there are new functions for machining preparation (tool setup, programmes and simulations), for machining itself (easy operation) and for optimisation and daily operation with Servo Viewer and Maintenance Manager. An important theme for the user in this respect is the iHMI Maintenance Manager, whose function and significance for maintenance will be shown in a Fanuc Demonstrator on the exhibition stand.

The CNC control system Oi-F Plus stands out not only because of the new user interface, but also because of new functions that are available as standard. The storage capacity has also been increased to 2 MB. This benefits both MTBs and end-users. Fanuc Picture is interesting, for example the bespoke and customer-specific design of the user interface. The start-up tool developed for the Oi-F-Series aims to make machine setup much easier. Parameters that are important for machining and movement control can be entered on a PC in advance with the help of a menu (standard suggestions for certain parameters) and easily included in the CNC system.

Fanuc has upgraded its control units: The latest processors have been fitted with the PANEL iH Pro with 21.5"-LCD widescreen monitors. Very useful for MTBs: The PC unit and display unit can now be placed separately on the machine. Thus, the display can be placed on the front of the machine in a way that saves space and is aesthetically attractive, whilst the PC unit is located in the control cabinet. A second display at another location on the machine, which may be needed on the reverse side for tool changes, can therefore be integrated easily into the machine housing.

About Fanuc

The Fanuc Corporation is one of the world's leading manufacturers in factory automation for CNC control systems, robots and production machines (Robodrill, Robocut, Roboshot and Robonano). Since 1956 Fanuc has been the pioneer in the development of numerically controlled systems in the automation industry. With 264 Fanuc sites worldwide and over 7,000 employees, Fanuc offers a comprehensive network in sales, technical support, research and development, logistics and customer service.

EMO Hannover 2019, Hall 9, Booth A50

FANUC SWITZERLAND

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



ogp Technology by **qvi**

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

Une compagnie du Groupe **Acrotec**

ROCH
mécanique de précision

afaq
EN/AS/JISQ 9100
Aéronautique
AFNOR CERTIFICATION

DEPUIS 2003

Usinage de pièces pour
commande de vol
Centrales inertielles
Carter réducteur
Distribution électrique
Capteurs dans tous alliages

www.rochmecanique.fr



FRANÇAIS

Nouveau module de lavage par ultrasons robotisé

Développé par la société Applications Ultrasons de Duillier en partenariat avec TBM pour la partie robotique, le module de lavage Aurola-i3 est une réelle innovation qui ne connaît aucun concurrent à ce jour.

Industrie 4.0

La particularité de ce module robotisé est de pouvoir être monté à côté d'un centre d'usinage. Sa conception a ainsi été pensée en termes de maniabilité, de fiabilité, de transportabilité et de surface au sol réduite (1,1 m²). La fonction du robot six axes est d'aller prendre la pièce usinée et de la déposer dans la machine de lavage. Des opérations intermédiaires telles que contrôle, palettisation ou tri peuvent être ajoutées (jusqu'à trois modules supplémentaires fonctionnant avec la même commande). Afin de garantir souplesse et douceur dans ses mouvements, le robot a subi quelques modifications. Ces adaptations en font une machine idéale, flexible et facile d'utilisation (grâce notamment à un écran tactile LCD de 30cm) pour le nettoyage final de petites pièces mécaniques, horlogères, électroniques, optiques ou autres.

Données techniques

Le bras articulé, d'une portée de 625mm, peut transporter de 1 à 4 paniers ronds pour le vrac ou des paniers carrés adaptés à vos besoins, avec des charges de 3, 5, 7 ou 10 kg. La précision de répétabilité des mouvements est de +/- 0,03mm. Les 4 cuves standard (lavage, rinçage eau de ville, rinçage EDI et séchage) d'une capacité de 9,5 litres jusqu'à 50 litres et plus, sont conçues en acier inoxydable très résistant. Des cuves sur mesure peuvent être demandées. Il en va de même pour les paniers, disponibles en version standard ou spéciale. La vidange se fait en mode manuel ou automatique, avec une sortie G1/2 en façade. Monté sur un châssis en inox et pourvu d'un carénage en profilé d'aluminium éloxé, le module standard Aurola-i3 est équipé d'une barrière de sécurité et de deux portes d'accès vitrées permettant d'atteindre facilement la zone de travail en cas de besoin.

SAV

Pour son activité, la société s'appuie sur une équipe expérimentée tant pour la vente que pour le service après-vente. Vous désirez en savoir plus ? N'hésitez pas à nous contacter aux coordonnées indiquées ci-dessous.

Applications Ultrasons en quelques mots

Grâce à une longue collaboration et de nombreux partenariats avec ses clients, la société créée en 1968 a acquis une solide réputation dans le domaine du lavage par ultrasons. Son expertise lui permet de conseiller au mieux ses clients, que ce soit dans le choix des procédés (aqueux, physiques, solvants ou spéciaux) ou de la machine de lavage correspondant au mieux à leurs besoins actuels ou futurs.

Sa maîtrise de l'ingénierie en préparation de surfaces lui permet d'opérer dans des domaines aussi variés que le médical, l'optique, l'horlogerie, la joaillerie, l'aéronautique, la mécanique, l'électronique ou encore l'alimentaire ou la cosmétique, entre autres.

DEUTSCH

Neues vollautomatisiertes Ultraschall-Reinigungsmodul

Das von der in Duillier niedergelassenen Firma Ultrasonic Applications in Zusammenarbeit mit TBM entwickelte Waschmodul Aurola-i3 ist eine echte und bislang konkurrenzlose Innovation; TBM war für die Entwicklung des Robotiksystems verantwortlich.

Industrie 4.0

Das Robotermodul zeichnet sich dadurch aus, dass es neben einem Bearbeitungszentrum montiert werden kann. Bei der Entwicklung standen folgende Kriterien im Vordergrund: leichte Handhabung, Zuverlässigkeit, Transportfähigkeit und geringe

Stellfläche (1,1 m²). Der Sechssachs-Roboter ist darauf ausgelegt, das bearbeitete Werkstück aufzunehmen und in der Waschanlage abzulegen. Es besteht die Möglichkeit, zusätzliche Vorgänge wie Prüfen, Palettieren oder Sortieren vorzusehen (bis zu drei zusätzliche Module, die von derselben Steuerung betrieben werden). Am Automatiksystem wurden einige Änderungen vorgenommen, um ruhige und gleichmäßige Bewegungen zu gewährleisten. Damit eignet sich die Maschine perfekt für die Endreinigung von kleinen Teilen, die insbesondere für die Mechanik, Uhren-, Elektronik- und Optikindustrie vorgesehen sind; dank dem 30 cm großen LCD-Touchscreen ist eine überaus einfache Bedienung sichergestellt.

Technische Daten

Der Gelenkarm hat eine Reichweite von 625 mm und ist für 1 bis 4 runde bzw. quadratische Körbe für lose Teile und Lasten von 3, 5, 7 oder 10 kg ausgelegt. Die Bewegungen werden mit einer Wiederholgenauigkeit von +/- 0,03 mm ausgeführt. Die vier Standardwannen (Waschvorgang, Spülvorgang mit Leitungswasser, Spülvorgang mit EDI-Wasser und Trocknungsvorgang) mit einem Fassungsvermögen von 9,5 bis 50 Liter und darüber sind aus sehr widerstandsfähigem Edelstahl gefertigt. Es besteht die Möglichkeit, maßgefertigte Wannen zu bestellen. Dasselbe gilt für die Körbe, die sowohl in Standard- als auch in Spezialgrößen erhältlich sind. Die Entleerung erfolgt manuell oder automatisch über einen G $\frac{1}{2}$ -Auslass auf der Frontseite. Das Standardmodul

Aurola-i3 ist auf einem Edelstahlrahmen montiert und mit einer eloxierten Aluminiumprofilverkleidung versehen; eine Sicherheitsbarriere und zwei Glastüren sorgen im Bedarfsfall für einen einfachen Zugang zum Arbeitsbereich.

Kundendienst

Das Unternehmen verfügt über gut ausgebildete und erfahrene Vertriebs- und Kundendienstteams. Möchten Sie mehr erfahren? Zögern Sie nicht, mit dem Unternehmen Kontakt aufzunehmen (Kontakt Daten nachstehend).

Applications Ultrasons kurz zusammengefasst

Dank einer langjährigen Zusammenarbeit und zahlreicher Partnerschaften mit seinen Kunden genießt das 1968 gegründete Unternehmen einen ausgezeichneten Ruf auf dem Gebiet der Ultraschallreinigung. Es verfügt über solide Erfahrungswerte und kann seine Kunden sowohl bei der Wahl des bestgeeigneten Verfahrens (wässrig, physikalisch, lösungsmittelhaltig oder Spezialverfahren) oder Reinigungssystems im Hinblick auf die aktuellen oder zukünftigen Bedürfnisse bestens beraten.

Das Unternehmen erzielt optimale Ergebnisse bei der Oberflächenvorbereitung und ist daher in der Lage, für sehr unterschiedliche Bereiche (Medizin, Optik, Uhrenindustrie, Schmuck, Luftfahrt, Mechanik, Elektronik, Lebensmittel und Kosmetik) zu arbeiten.

SOLUTIONS MICROTECHNIQUES SUR MESURE

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

ISO 13485:2016

**P I G U E T
F R E R E S**

Piguet Frères SA
Le Rocher 8
1348 Le Brassus
Switzerland

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

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

ENGLISH

New robot ultrasonic cleaning module

Developed by Applications Ultrasons in Duillier in partnership with the robotics specialist TBM, the Aurola-i3 washing module is a real innovation that has no competitor to date.

Industrie 4.0

The special feature of this robotic module is that it can be installed next to a machining centre. Its design has been thought in terms of manoeuvrability, reliability, transportability and reduced floor space (1.1 m²). The function of the six-axis robot is to pick up the machined part and deposit it in the washing machine. Intermediate operations such as checking, palletising or sorting can be added (up to three additional modules operating with the same control). In order to ensure flexibility and softness in its movements, the robot has undergone some modifications. These adaptations make it an ideal, flexible and easy to use machine (thanks in particular to a 30cm LCD touch screen) for the final cleaning of small mechanical, watchmaking, electronic, optical or other parts.

Technical data

The articulated arm, with a range of 625mm, can carry 1 to 4 round baskets for bulk or square baskets adapted to your needs, with loads of 3, 5, 7 or 10 kg. The repeatability of the movements

is +/- 0.03mm. The 4 standard tanks (washing, rinsing, EDI rinsing and drying) with a capacity from 9.5 litres to 50 litres and more, are made of very resistant stainless steel. Custom tanks can be requested. The same applies to the baskets, available in standard or special versions. The emptying is done in manual or automatic mode, with a front-panel output G1/2. Mounted on a stainless steel frame and equipped with an anodized aluminium profile fairing, the Aurola-i3 standard module is equipped with a security barrier and two glass access doors allowing easy access to the work area if necessary.

After-sale service

For its activity, it relies on an experienced team for both sales and after-sales service. Would you like to know more about it? Feel free to contact us at the coordinates indicated below.

Applications Ultrasons in a few words

Thanks to a long cooperation and numerous partnerships with its customers, the company, created in 1968, has acquired a solid reputation in the field of ultrasonic cleaning. Its expertise allows it to advise its customers as best as possible, whether in the choice of processes (aqueous, physical, solvent or special) or the washing machine that best meets their current or future needs.

Its expertise in surface preparation engineering allows it to operate in fields as varied as medical, optics, watchmaking, jewellery, aeronautics, mechanics, electronics, food and cosmetics, among others.

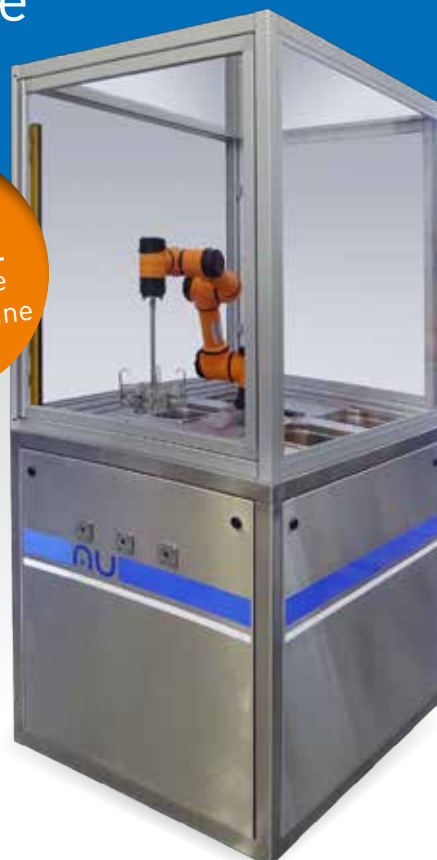
APPLICATIONS ULTRASONS SÀRL

Route de Trélex 10
CH-1266 Duillier
T. +41 (0)22 364 22 70
www.applications-ultrasons.ch

La meilleure solution de lavage pour l'industrie, l'horlogerie et le médical

- Utilisation intuitive
- Economiques en ressources (ultrasons, électricité et eau)
- SAV de proximité
- Des installations parfaitement adaptées à vos besoins de production
- Définition du processus de lavage en fonction de votre cahier des charges
- Traitement des eaux pures et polluées.

Plus de
50 ans
d'expérience
dans le domaine
du lavage



APPLICATIONS ULTRASONS
swiss cleaning technology



SWISS
MADE

Route de Trélex 10 Tél. + 41 22 364 22 70
CH - 1266 Duillier Fax + 41 22 364 52 73

www.applications-ultrasons.ch
contact@ultra-son.ch



FRANÇAIS

Finition parfaite avec Motorex Swisscool 3000

Les machines et outils hydrauliques ont révolutionné le découpage de précision pour la production de pièces en série. Feinstanz, basée à Rapperswil-Jona (Suisse), s'appuie sur le lubrifiant réfrigérant Motorex Swisscool 3000 pour garantir des processus d'usinage tout aussi efficaces et précis en aval.

Lorsque des surfaces de coupe précises avec une grande proportion de coupes lisses sont nécessaires, la technologie de découpage de précision, une spécialité de Feinstanz qui opère à l'échelle internationale, est utilisée. Des pièces complexes et de haute précision comme des pignons, des cliquets, des rondelles de butée, des plaques d'impression et bien d'autres sont fabriquées en Suisse à partir de bandes d'acier jusqu'à 14 mm d'épaisseur ou d'autres matériaux sur des presses hydrauliques de découpage de précision ultramodernes.

Un précieux savoir-faire dans les opérations de finition

Des pièces parfaitement découpées et formées demandent toujours une finition irréprochable. Feinstanz propose la finition des pièces de précision de manière à ce qu'elles soient prêtes au montage.

L'entreprise dispose pour cela d'un savoir-faire précieux en rectification double face, honage, usinage, ébavurage, nettoyage/conservation et en traitement thermique.

Feinstanz utilise le lubrifiant réfrigérant Motorex Swisscool 3000 pour la rectification double face et l'usinage.

Lubrifiant de refroidissement avec technologie polymère

Grâce à la technologie pionnière des polymères de Motorex Swisscool 3000, les différents additifs travaillent de concert. La réticulation des propriétés propices permet d'obtenir une émulsion très stable pour différents procédés d'usinage ainsi que pour des procédés critiques de rectification. Motorex Swisscool 3000 convainc chez Feinstanz par les avantages suivants :

- très faible moussage
- bonne capacité de rinçage et décharge réduite du liquide de refroidissement sur les pièces
- qualité de surface optimale
- durée de vie prolongée grâce à une biostabilité élevée
- excellente protection contre la corrosion
- très bonne compatibilité humaine

Quand optimisez-vous vos processus de fabrication ?

Avant traitement de finition.

Vor der Nachbearbeitung.

Before the finish.



Après traitement de finition.

Nach der Nachbearbeitung.

After the finish.

DEUTSCH

Perfektes Finish mit Motorex Swisscool 3000

Hydraulische Maschinen und Werkzeuge haben die Serienfertigung von Feinschneideteilen revolutioniert. Damit die nachgelagerten Bearbeitungsprozesse ebenso rationell und präzise gelingen, setzt die Feinstanz AG mit Sitz in Rapperswil-Jona (Schweiz) auf den Kühlschmierstoff Motorex Swisscool 3000.

Wenn präzise Schnittflächen mit einem grossen Glattschnittanteil erforderlich sind, kommt die Feinschneidtechnologie zur Anwendung - eine Spezialität der international tätigen Feinstanz AG. Mit modernsten hydraulischen Feinschneidpressen werden in der Schweiz komplexe, hoch präzise Feinschneid-Umformteile wie Ritzel, Klinken, Anlaufscheiben, Druckplatten und vieles mehr aus Bandstahl mit Dicken von bis zu 14 mm sowie aus anderen Werkstoffen hergestellt.

Wertvolles Nachbearbeitungs-Know-how

Zu perfekt feingeschnittenen und umgeformten Teilen gehört immer auch ein makelloses Finish. Die Feinstanz AG bietet die nachgelagerte Verarbeitung der Teile bis zum einbaufertigen Feinschneid-Umformteil an.

Dafür verfügt das Unternehmen über wertvolles Know-how für Doppelplanschleifen, Honen, Zerspanen, Entgraten, Reinigen/Konservieren und Wärmebehandeln.

Cette plaque de retour en acier chrome-molybdène est finement découpée et formée dans un premier temps. Les processus en aval consistent à meuler les cols emboutis, à tourner la face arrière et à meuler les arêtes par tribofinition.

Diese aus Chrom-Molybdän-Stahl gefertigte Rückzugsplatte wird in einem ersten Schritt feingeschnitten und umgeformt. Die nachgelagerten Prozesse bestehen aus Schleifen der gezogenen Kragen, Abdrehen der Rückseite und Gleitschleifen der Kanten.

This return plate, made of chrome-molybdenum steel, is finely cut and formed in a first step. The downstream processes consist of grinding the drawn collars, turning off the back and vibratory grinding the edges.

Voir l'usine du futur en couleurs



CLIPPER

GPAO ERP

La collecte, la gestion, l'analyse et la restitution intelligente des données critiques de l'entreprise sont au cœur de la révolution industrielle que nous vivons actuellement, et seront essentielles dans l'organisation de l'usine du futur qui se met en place.

L'intelligence collective développée en partenariat avec nos clients nous positionne en première place sur les nouvelles technologies pour les applications industrielles.

Les organisations performantes seront toujours sous CLIPPER.

CLIP

INDUSTRIE

www.clipindustrie.ch

Für das Doppelpanschleifen und das Zerspanen verwendet die Feinstanz AG den Kühlschmierstoff Motorex Swisscool 3000.

Kühlschmierstoff mit Polymer-Technologie

Mit der wegweisenden Polymer-Technologie in Motorex Swisscool 3000 arbeiten die verschiedenen Additive im Team. Durch eine Vernetzung der vorteilhaften Eigenschaften wird unter anderem eine hoch stabile Emulsion für unterschiedliche Zerspanungsprozesse wie auch bei kritischen Schleifprozessen erreicht. Motorex Swisscool 3000 überzeugt bei der Feinstanz AG durch die folgenden Vorteile:

- ausgesprochen schaumarm
- gutes Spülvermögen und reduzierter Fluid-Austrag auf Teilen
- optimale Oberflächenqualität
- verlängerte Einsatzdauer durch hohe Biostabilität
- hervorragender Korrosionsschutz
- sehr gute Humanverträglichkeit

Wann optimieren Sie Ihre Fertigungsprozesse?



Ces rondelles de butée pour transmissions automobiles sont fabriquées en acier de cémentation au manganèse-chrome et sont rectifiées sur les deux faces après emboutissage fin. Les tolérances spécifiées pour la planéité sont de 2 et pour le parallélisme de 3 centièmes de millimètre.

Diese Anlaufscheiben für Automobilgetriebe aus Mangan-Chrom-Einsatzstahl werden nach dem Feinstanzen doppelpangeschliffen. Die vorgegebenen Toleranzen für die Ebenheit betragen dabei 2 und für die Parallelität 3 Hundertstel Millimeter.

These thrust washers for automotive transmissions are made of manganese-chrome case-hardened steel and are double-face ground after fine stamping. The specified tolerances for flatness are 2 and for parallelism 3 hundredths of a millimeter.

ENGLISH

Perfect finish with Motorex Swisscool 3000

Hydraulic machines and tools have revolutionized the series production of fineblanked parts. Feinstanz, based in Rapperswil-Jona (Switzerland), relies on the cooling lubricant Motorex Swisscool 3000 to ensure that downstream machining processes are just as efficient and precise.

When precise cutting surfaces with a large proportion of smooth cut are required, fineblanking technology is used - a speciality of Feinstanz, which operates internationally. Complex, high-precision fineblanked formed parts such as pinions, pawls, thrust washers, pressure plates and much more are produced in Switzerland from strip steel with thicknesses of up to 14 mm and other materials using state-of-the-art hydraulic fineblanking presses.

Valuable finishing know-how

Perfectly finely cut and formed parts always require a flawless finish. Feinstanz AG offers the downstream processing of the parts up to the ready-to-install fineblanked formed part.

The company has valuable know-how for double face grinding, honing, machining, deburring, cleaning/preserving and heat treatment.

Feinstanz uses the cooling lubricant Motorex Swisscool 3000 for double face grinding and machining.

Cooling lubricant with polymer technology

With the pioneering polymer technology in Motorex Swisscool 3000, the various additives work in a team. By cross-linking

the advantageous properties, a highly stable emulsion can be achieved for different machining processes as well as for critical grinding processes. Motorex Swisscool 3000 convinces at Feinstanz by the following advantages:

- extremely low-foaming
- good flushing capacity and reduced coolant discharge on parts
- optimum surface quality
- extended service life due to high biostability
- excellent corrosion protection
- very good human compatibility

When do you optimize your manufacturing processes?

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

FEINSTANZ AG
Grünfeldstrasse 25
CH-8645 Rapperswil-Jona
T. +41 (0)55 535 99 00
www.feinstanz.ch

starrag

bumotec

Our expertise :
Machining solutions for small complex parts
produced in one single shot



Challenge us on machining
tough and exotic raw materials
such as ceramics, cobalt chrome,
titanium, medical peek,



**Highest machine reliability
ensuring ultra high precision
and repeatability in production**

<4μm

Engineering precisely what you value

For more information:
vudadmin@starrag.com
www.starrag.com



FRANÇAIS

lemca renforce sa position en Suisse

Le groupe italien Bucci Industries a décidé d'accélérer le développement de sa filiale suisse afin de répondre aux besoins des clients et de développer le marché des embarreurs lemca sur notre territoire.

Bucci Industries Swiss, implantée à Belprahon, a ainsi vu ses effectifs passer de deux personnes il y a cinq ans à sept aujourd'hui. La filiale dispose désormais de deux collaborateurs pour la vente, trois pour le service et deux en charge de l'administration et de la gestion des pièces détachées. Grâce à cette structure, l'entreprise a beaucoup gagné en réactivité, que ce soit lors d'interventions chez le client ou pour la fourniture d'accessoires et est devenue un prestataire solide.

Les premières années de la filiale ont été consacrées au développement du marché suisse romand. Avec la récente entrée en fonction d'un conseiller bilingue, l'entreprise se sent désormais prête à s'aventurer sur le marché alémanique. « *lemca propose actuellement la gamme d'embarreurs la plus large du marché. Nous avons donc de quoi répondre aux besoins des entreprises alémaniques, traditionnellement orientées dans les plus «gros» diamètres* », explique Vincent Briffod, directeur de la filiale suisse. « *C'est un marché à fort potentiel pour nous et notre localisation géographique (Belprahon est à moins de 10 km du canton de Soleure) nous permet de traiter aisément les deux régions linguistiques* ». Aujourd'hui, Bucci Industries Swiss distribue deux gammes de produits : les embarreurs lemca pour tous types d'industries dans des diamètres de 0,8 à 100mm et des longueurs de 90 à 6000mm ainsi que les porte-outils Algra motorisés ou fixes pour machines à tourelles.

Un groupe innovant

L'innovation a toujours été le moteur du groupe Bucci et lemca n'échappe pas à cette tendance. L'entreprise met ainsi régulièrement sur le marché de nouveaux types d'embarreurs ou apporte des améliorations significatives aux modèles existants. La sortie en 2018 du Maestro, sur lequel trois brevets ont été déposés (notamment le système Abacos avec bagues auto-ajustables qui s'adaptent à la barre en cours d'usinage), a permis à lemca d'offrir des performances élevées alliées à une grande flexibilité pour des barres de 10 à 80mm. L'architecture de cet embarreur a également été repensée, ce qui lui a permis d'être le premier

ravitailleur à bénéficier d'un certificat d'ergonomie. La version 2019, dénommée Maestro UP, a été complétée par une assistance permettant de lever les barres automatiquement. Le Maestro OAB (open access bundle) prévu pour 2020 apportera pour sa part une aide à la logistique des barres. Disposées sur un chariot venant s'encastrent dans la machine, les barres seront fagotées puis soulevées par l'appareil, évitant ainsi aux opérateurs les lourds travaux de chargement.

Quatre sites de production

La production annuelle d'embarreurs lemca se situe aujourd'hui aux environs de 4'000 pièces construits dans quatre usines: celle de Faenza, qui a été agrandie de 4'000 m² en 2019 pour atteindre 25'000 m², celle de Charlotte aux Etats-Unis ainsi que l'usine Gimco à Taiwan et Bi-Tech en Chine. Afin d'éviter un retour en Europe de produits «low-cost», ces deux dernières usines ne produisent que pour les marchés asiatiques.

Open House Bucci : un événement à ne pas manquer

Depuis quelques années, le groupe Bucci Industries convie l'ensemble de ses clients nationaux et internationaux à ses Portes ouvertes lemca organisées sur plusieurs jours dans son fief de Faenza (Emilie-Romagne). L'occasion de découvrir les dernières avancées technologiques, mais aussi de goûter aux joies d'une



région riche en spécialités culinaires. Les différentes délégations se voient offrir un programme plein de découvertes, tant industrielles avec la visite des diverses entreprises du groupe, que cultu-

relles. Le succès des ces portes ouvertes ne se dément pas, les participants étant chaque année plus nombreux à faire le déplacement.

DEUTSCH

lemca stärkt seine Position in der Schweiz

Die italienische Gruppe Bucci Industries hat beschlossen, die Entwicklung ihrer Schweizer Tochtergesellschaft zu beschleunigen, um den Kundenbedürfnissen gerecht zu werden und den lemca-Stangenschiebermarkt in unserem Land zu entwickeln.

Die in Belprahon niedergelassene Filiale zählt heute sieben Mitarbeiter, vor fünf Jahren waren es nur zwei. Damit verfügt sie nun über zwei Mitarbeiter im Vertrieb, drei im Servicebereich und zwei in der Abteilung Verwaltung und Ersatzteilmanagement. Dank dieser Struktur hat das Unternehmen sehr an Reaktionsfähigkeit gewonnen, sowohl was die Einsätze bei den Kunden oder die Lieferung von Zubehör anbelangt, und ist damit zu einem soliden Dienstleister geworden.

Während der ersten Jahre ihres Bestehens legte die Tochtergesellschaft den Schwerpunkt auf die Entwicklung ihrer Geschäftstätigkeit in der Romandie. Seit der Einstellung eines zweisprachigen Beraters ist das Unternehmen nun bereit, auch die Deutschschweiz in Angriff zu nehmen. « *lemca ist zurzeit der größte Stangenschieberanbieter auf dem Markt. Damit sind wir ganz klar in der Lage, den Bedarf der deutschsprachigen Unternehmen abzudecken, die sich traditionsgemäß an den» größten «Durchmessern orientieren»,* erklärte Vincent Briffod, der Geschäftsführer der Schweizer Filiale. «*Dieser Markt ist sehr vielversprechend, und dank unserer geografischen Lage (Belprahon ist weniger als 10 km vom Kanton Solothurn entfernt) können wir beide Sprachregionen problemlos bedienen.*» Heute vertreibt Bucci Industries Swiss zwei Produktreihen: lemca Stangenschieber für alle Industrien in Durchmessern von 0,8 bis 100 mm und Längen von 90 bis 6000 mm, sowie motorisierte bzw. feste Algra-Werkzeughalter für Revolverdrehmaschinen.

Eine innovierende Gruppe

Bei der Bucci-Gruppe stand Innovation seit jeher im Vordergrund, und dieser Trend macht sich auch bei lemca bemerkbar. Das Unternehmen führt regelmäßig neue Stangenschiebertypen ein oder nimmt bei den bestehenden Modellen wesentliche Verbesserungen vor. Für das 2018 auf dem Markt eingeführte Maestro wurden gleich drei Patente angemeldet (darunter das Abacos-System mit selbstjustierenden Buchsen, die sich während der Bearbeitung an die Stange anpassen); damit war lemca in der Lage, eine hohe Leistung bei gleichzeitig großer Flexibilität für Stangen von 10 bis 80 mm anzubieten. Unter anderem wurde auch die Architektur dieses Stangenschiebers neu konzipiert, was ihm ein Ergonomiezertifikat eingebracht hat – eine Premiere in dieser Produktkategorie! Dieses Jahr kam das Maestro UP auf den Markt, das um eine weitere Funktion erweitert wurde, und somit die Stangen automatisch anheben kann. Das Modell Maestro OAB (open access bundle) wird 2020 auf den Markt kommen, es zeichnet sich durch eine logistische Hilfsvorrichtung aus. Das heißt im Klartext, dass die Stangen auf dem Wagen gebündelt werden, bevor dieser in die Maschine einfährt, und anschließend von der Maschine angehoben werden, wodurch die Bediener keine schweren Beladungsarbeiten ausführen müssen.

Vier Produktionsstandorte

Heute werden rund 4 000 lemca Stangenschieber pro Jahr in vier Werken hergestellt: Faenza, das 2019 um 4 000 m² auf



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



EMO
Hannover

Venez nous rendre visite sur le Stand J65, Halle 6

rollomatic
smart
factory

ROLLOMATIC

www.rollomaticsa.com

25 000 m² erweitert wurde, Charlotte in den USA, Gimco in Taiwan sowie Bi-Tech in China. Um eine Rückkehr von «Low-Cost»-Produkten nach Europa zu vermeiden, ist die Produktion der beiden letztgenannten Werke ausschließlich für die asiatischen Märkte bestimmt.

Open House Bucci: Dieses Event ist ein Muss!

Seit ein paar Jahren lädt die Gruppe Bucci Industries alle Kunden zu ihrem Open House lemca ein, das über mehrere Tage auf dem Anwesen in Faenza (Emilia-Romagna) stattfindet. Das ist nicht nur die Gelegenheit, die neuesten technologischen Fortschritte kennenzulernen, aber auch den Gaumenfreuden einer Region zuzusprechen, die für ihre kulinarischen Spezialitäten berühmt ist. Das speziell für die verschiedenen Delegationen erstellte Programm lässt nichts zu wünschen übrig - sowohl die Besichtigung der verschiedenen Unternehmen der Gruppe als auch kulturelle Events sorgen für einen interessanten Aufenthalt. Es hat sich schnell herumgesprochen, dass diese Tage der offenen Tür ein voller Erfolg sind, denn die Teilnehmerzahl wird von Jahr zu Jahr größer.

ENGLISH

lemca strengthens its position in Switzerland

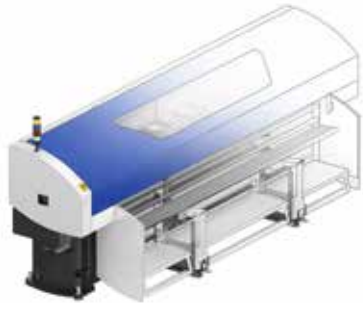
Italian group Bucci Industries has decided to accelerate the development of its Swiss subsidiary in order to meet customer needs and develop the lemca bar feeder market on our territory.

Bucci Industries Swiss, based in Belprahon, has seen its workforce increase from two people five years ago to seven today. The subsidiary now has two sales, three service and two administrative and spare parts management staff. Thanks to this structure, the company has gained a lot in reactivity, whether during interventions at the customer's premises or for the supply of accessories, and has become a solid service provider.

The first years of the subsidiary were devoted to the development of the French-speaking Swiss market. With the recent appointment of a bilingual consultant, the company now feels ready to venture into the German-speaking market. "lemca currently offers the widest range of bar feeders on the market. We therefore have enough to meet the needs of German-speaking companies, traditionally oriented towards the largest diameters," explains Vincent Briffod, director of the Swiss subsidiary. "This is a high-potential market for us and our geographical location (Belprahon is less than 10 km from the canton of Solothurn) allows us to easily handle both linguistic regions". Today, Bucci Industries Swiss distributes two product ranges: lemca bar loaders for all types of industries in diameters from 0.8 to 100mm and lengths from 90 to 6000mm as well as Algra motorized or fixed tool holders for turret machines.

An innovative group

Innovation has always been the driving force behind the Bucci Group and lemca is no exception to this trend. The company



Nouveauté 2019: Maestro 80 UP avec assistance automatique pour lever les barres.

Neuheit 2019: Maestro 80 UP mit automatischer Unterstützung beim Anheben der Stangen.

New in 2019: Maestro 80 UP with automatic assistance to lift the bars.

regularly launches new types of bar feeders or makes significant improvements to existing models. The 2018 release of the Maestro, on which three patents have been filed (including the Abacos system with self-adjusting bushings that adapt to the bar being machined), has enabled lemca to offer high performance combined with great flexibility for bars from 10 to 80mm. The architecture of this bar feeder has also been redesigned, making it the first bar feeder to receive an ergonomics certificate. Version 2019, called Maestro UP, has been completed with assistance to automatically lift the bars. The Maestro OAB (open access bundle) planned for 2020 will provide support for bar logistics. Placed on a trolley that is embedded in the

machine, the bars will be bundled and then lifted by the machine, thus avoiding heavy loading work for the operators.

Four production sites

The annual production of lemca bar feeders is now around 4,000 pieces manufactured in four plants: Faenza, which was expanded by 4,000 m² in 2019 to 25,000 m², Charlotte in the United States and Gimco's plant in Taiwan and Bi-Tech in China. In order to avoid a return to Europe of "low-cost" products, these last two plants only produce for the Asian markets.

Open House Bucci: an event not to be missed

For several years now, the Bucci Industries group has been inviting all its national and international customers to its lemca Open House, which takes place over several days in its fiefdom in Faenza (Emilia-Romagna). An opportunity to discover the latest technological advances, but also to taste the joys of a region rich in culinary specialities. The various delegations are offered a programme full of discoveries, both industrial with the visit of the group's various companies, as well as cultural. The success of these open days continues, with more and more participants coming to the event each year.

BUCCI INDUSTRIES SWISS SA

Route du Grandval 3

CH-2744 Belprahon

T. +41 (0)32 493 40 54

www.lemca.com

EMO

Hannover

The world of metalworking



INFO:
VDW – Generalkommissariat EMO Hannover 2019
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





FRANÇAIS

Nouvelles fonctionnalités - Nouveau design

En plus de la nouvelle conception rafraîchissante de nos produits, nos systèmes de serrage seront optimisés et équipés de fonctions supplémentaires. La précision, la qualité et la compatibilité habituelles d'Erowa restent toujours au premier plan.

Le PowerChuck P est l'un des mandrins Erowa les plus performants. Nous l'avons rationalisé et nous nous concentrons sur de nouveaux matériaux. Un autre chapitre de l'histoire à succès sera écrit.

Rendre quelque chose de presque parfait encore meilleur

La nouvelle ligne de produits Erowa UPC se présente selon ce principe directeur. L'Universal PowerChuck impressionne par ses performances améliorées dans la plage de force de serrage et ses options de commande plus flexibles. En bref : encore plus de puissance pour le Chuck !

Concentration sur l'essentiel

Ceci s'applique aux palettes Erowa. Les nombreuses versions ont été standardisées dans la mesure du possible et les processus de fabrication ont été examinés minutieusement. En utilisant les originaux Erowa, nous continuons naturellement à garantir la haute précision de répétition de 0,002 mm ainsi qu'un fonctionnement parfait.

S'il est indiqué Erowa sur l'étiquette, les produits Erowa originaux se trouvent à l'intérieur. Certes, l'emballage n'a pas d'influence directe sur la productivité. Mais beaucoup sur la durabilité. Erowa s'est toujours engagée à utiliser les matières premières de manière responsable. La nouvelle ligne d'emballage en tient compte.

Prêt pour l'avenir

MTS Smart d'Erowa rend l'IdO possible. Des messages d'état de différents types sont transmis par l'unité de fermeture. Qu'il

s'agisse de données de force de serrage, de questions de sécurité ou d'affichage d'état, tout peut être évalué pour un système de niveau supérieur à l'extérieur de la machine.

DEUTSCH

Neue Funktionen – Neues Design

Neben dem neuen, erfrischenden Produktdesign werden unsere Spannsysteme weiter optimiert und mit zusätzlichen Funktionen ausgestattet. Die gewohnte Erowa Präzision, die Qualität und die Kompatibilität bleiben dabei immer im Fokus.

Das PowerChuck P gehört zu den erfolgreichsten Erowa Spannfütern. Wir haben einiges daran vereinheitlicht und setzen auf neue Materialien. In der Erfolgsgeschichte schreiben wir ein weiteres Kapitel.

Nahezu perfektes weiter verbessern

Gemäss diesem Leitsatz präsentiert sich die neue Erowa UPC Produktlinie. Das Universal PowerChuck besticht durch verbesserte Leistung im Bereich der Spannkraft sowie flexibleren Ansteuerungsmöglichkeiten. Kurz: Noch mehr Power für das Chuck!

Konzentration auf das Wesentliche

Dies trifft auf die Erowa Paletten zu. Die verschiedenen Versionen wurden wo möglich vereinheitlicht und die Herstellungsprozesse unter die Lupe genommen. Mit Verwendung der Erowa Originale garantieren wir natürlich weiterhin die hohe Repetiergenauigkeit von 0.002 mm sowie die einwandfreie Funktion.

Wo Erowa drauf steht ist auch Erowa drinn. Zugegeben, Verpackungen haben keinen direkten Einfluss auf die Produktivität.

Aber sehr wohl auf die Nachhaltigkeit. Erowasetzt sich seit jeher für verantwortungsvolles Umgehen mit Rohstoffen ein. Die neue Verpackungslinie trägt dem Rechnung.

Ready for the future

Mit MTS Smart von Erowa wird IoT möglich. Statusmeldungen verschiedenster Art werden aus der Spanneinheit gesendet. Ob Spannkraftangaben, Sicherheits-Abfragen oder Zustandsanzeigen, alles wird für ein übergeordnetes System ausserhalb der Maschine auswertbar.

ENGLISH

New Features – New Design

In addition to the new, refreshing product design, our clamping systems will be further optimized and equipped with additional functions. The accustomed Erowa precision, quality and compatibility always remain in focus.

The PowerChuck P is one of the most successful Erowa chucks. We have streamlined it and we are focusing on new materials. Another chapter in the success story will be written.

Making something almost perfect even better

The new Erowa UPC product line presents itself according to this guiding principle. The Universal PowerChuck impresses with improved performance in the clamping force range and more flexible control options. In short: Even more power for the Chuck!

Concentration on the essentials

This applies to the Erowa pallets. The numerous versions have been standardised wherever possible and the manufacturing

processes have been scrutinised. By using the Erowa originals, we naturally continue to guarantee the high repeating accuracy of 0.002 mm as well as perfect function.

If it says Erowa on the label, original Erowa products are found inside. Admittedly, packaging has no direct influence on productivity. But very much on sustainability. Erowa has always been committed to the responsible use of raw materials. The new packaging line takes this into account.

Ready for the future

MTS Smart by Erowa makes IoT possible. Status messages of various types are transmitted from the clamping unit. Whether clamping force data, safety queries or status displays, everything may be evaluated for a higher-level system outside the machine.

EMO 2019 Hannover
Hall 12, Booth E83

EROWA AG

Knutwilerstrasse 3

CH-6233 Büren

T. +41 (0)41 935 11 11

www.erowa.com

Wie wir es schaffen, dass das passt?

Entdecke die Story:



M müller
efficiency matters

www.muellerhydraulik.de





FRANÇAIS

Seconde jeunesse pour l'entreprise de décolletage Häni Precision

Dans les années 1940, les deux frères Ernst et Erwin Häni décident de créer leur entreprise de décolletage à Arch, village situé à mi-chemin entre Soleure et Bienne. Au gré de leurs préférences respectives, l'entreprise est scindée quelques années plus tard en deux entités, Häni Precision se concentrant sur les petites dimensions et Häni Technology gardant les pièces plus grandes.

Spécialisée dans le décolletage de précision pour des diamètres de 0,2 à 12 mm, Häni Precision occupe une dizaine de personnes qualifiées et fournit en pièces complexes de haute précision des industries telles que l'horlogerie, l'automobile, la microtechnique et, depuis l'année dernière, la connectique. Ce dernier secteur, bien qu'en progression constante, ne dégage pas encore de gros volumes de production, mais l'entreprise y voit un potentiel très intéressant. Cette diversification est la bienvenue et offre un bol d'air à l'entreprise qui vient de passer quelques années difficiles.

Fin d'une période de turbulences

Dans les années 2012-2015, des investissements ont été réalisés dans le parc CNC, mais pas suffisamment dans le parc de machines conventionnelles. Compte tenu du nombre important de clients dans ce segment, ce manque d'investissements s'est avéré pénalisant et a mené l'entreprise dans une situation délicate en 2017. En 2018, après l'élection de Urs Steinemann comme Président du conseil d'administration, l'entreprise a entamé une mue en profondeur qui doit lui permettre de retrouver à terme la croissance qui était la sienne durant des décennies.

Pour ce faire, la nouvelle direction a décidé d'avancer pas à pas et a fixé les priorités. Il s'agit dans un premier temps de moderniser l'outil de travail. L'entreprise a opté pour la révision complète de son parc machines à cames, composé d'une trentaine de machines. Les travaux de révision ont été confiés à l'entreprise Zuber Mécanique de Belprahon. A ce jour, huit machines sont passées entre les mains expertes de Laurent Zuber, qui explique: «il est important de travailler sur des machines révisées en profondeur pour pouvoir garantir la qualité des pièces que l'on usine. Aujourd'hui, les exigences sont de plus en plus pointues et seules des machines parfaitement réglées sont capables d'y répondre». Lors d'une révision, un soin particulier est apporté notamment à l'alignement et au grattage.

L'achat de nouveaux embarreurs constitue la seule exception à la politique actuelle privilégiant la révision. Le choix de Häni Precision

s'est porté sur des modèles Lemca. Vincent Briffod, directeur de Bucci-Industries Swiss : «Lemca a su répondre aux demandes de la microtechnique, notamment avec le modèle Elite Zero qui s'avère fiable, rapide et facile d'utilisation. Il a été développé en lien étroit avec des clients en Suisse et correspond donc parfaitement aux besoins des industries que l'on retrouve ici».

Le savoir-faire reste intact

Les machines ont certes pris de l'âge mais le savoir-faire de l'entreprise est encore là et permet toujours la réalisation de pièces d'une précision de +/- 3µ, y-compris dans le perçage. Ce savoir-faire a permis à l'entreprise de garder bon nombre de clients fidèles même dans les années un peu plus difficiles. Certains de ces clients ont pour habitude de faire les prototypes eux-mêmes et de confier ensuite la production à Häni Precision. D'autres au contraire souhaitent une collaboration dès les premières phases de développement. Cette manière de faire correspond bien à la philosophie de l'entreprise qui privilégie toujours le dialogue. «Il est difficile pour une petite entreprise de se battre sur le terrain des prix. La qualité et les délais n'en deviennent donc que plus importants et constituent la base d'une collaboration à long terme. Nous sommes favorables à des discussions franches avec nos clients et n'hésitons pas à parler ouvertement si les délais ne nous semblent pas raisonnables. L'époque où nous pouvions travailler avec des stocks de pièces est révolu. Aujourd'hui, c'est du 'Just in time'», confie Markus Sallin, directeur opérationnel.

Les investissements des dix-huit derniers mois ayant été consentis uniquement sur la production, Häni Precision a mis en place des collaborations pour diverses opérations post-production. Le contrôle des pièces, par exemple, est effectué en partenariat avec la «grande sœur» Häni Technology dont les outils de contrôle sont réétalonnés chaque année.

Introduction d'un «management system»

Parallèlement à la remise à jour du parc de machines, les dirigeants de la société établissent actuellement un système de

normalisation ISO basé sur celui appliqué chez Häni Technology. L'objectif est d'instaurer ISO 9001 pour la fin de l'année, puis ISO 14001 quelques mois plus tard. « *Le certificat de normalisation n'est pas qu'un papier, c'est une nouvelle vision qui doit être appliquée et suivie par toute l'entreprise. Je suis convaincu que notre situation sera plus favorable après l'obtention de ces certificats et que nous pourrons gagner de nouveaux clients intéressés par notre savoir-faire dans des diamètres de 0,2 à 2mm* », conclut Urs Steinemann.

DEUTSCH

Das Decolletage-Unternehmen Häni Precision erstrahlt in neuem Glanz

In den Vierzigerjahren beschlossen die Brüder Ernst und Erwin Häni, ein Decolletage-Unternehmen in Arch, einem Dorf auf halbem Weg zwischen Solothurn und Biel, zu gründen. Ein paar Jahre später wurde das Unternehmen in zwei Einheiten aufgeteilt, damit beide Brüder ihren jeweiligen Vorlieben Rechnung tragen konnten: Häni Precision legte den Schwerpunkt auf kleine Abmessungen während Häni Technology weiterhin größere Teile bearbeitete.

Häni Precision ist auf Präzisionsdrehen für Durchmesser im Bereich von 0,2 bis 12 mm spezialisiert; das Unternehmen beschäftigt rund zehn qualifizierte Mitarbeiter und beliefert die Uhren-, Automobil- und Mikrotechnikindustrie und seit einem Jahr auch den Sektor Verbindungstechnik mit hochpräzisen komplexen Teilen. Obwohl der zuletzt genannte Sektor ein stetiges Wachstum aufweist, halten sich die Produktionsvolumen vorerst in Grenzen, aber das Unternehmen ist zuversichtlich, dass dieser Bereich ein erhebliches Potential darstellt. Diese Diversifizierung ist höchst willkommen und wird dem Unternehmen helfen, die vergangenen finanziell schwierigen Jahre wettzumachen.

Ende einer unruhigen Zeit

Zwischen 2012 und 2015 wurde wesentlich mehr in den CNC-Maschinenpark als in die konventionellen Maschinen investiert. Da aber sehr viele Kunden in diesem Segment tätig sind, hat sich dieser Mangel an Investitionen als Nachteil erwiesen und brachte das Unternehmen 2017 in eine schwierige Lage. Nach der Wahl von Urs Steinemann zum Präsidenten des Verwaltungsrates im Jahre 2018 wurde die Strategie des Unternehmens tiefgreifend verändert, um mit dem seit Jahrzehnten anhaltenden Wachstum wieder anknüpfen zu können.

Die neue Geschäftsleitung beschloss, schrittweise vorzugehen und Prioritäten zu setzen. In erster Linie sollten die Arbeitsmittel modernisiert werden. Das Unternehmen hat sich dazu entschlossen, alle Kurvenautomaten – rund dreißig Kurvenautomaten – vollständig überholen zu lassen. Die Firma Zuber Mécanique in Belprahon wurde mit den Überholungsarbeiten beauftragt. Bislang wurden



KGT-F
... die
innovative
Preissensation
aus der Schweiz
für Europa

Stuttgart
7. – 10. Oktober 2019
Halle 6, Stand 6328

Eichenberger Gewinde
Eichenberger Gewinde AG
5736 Burg / Schweiz
T +41 62 765 10 10
www.gewinde.ch

wir bewegen. weltweit
Ein Unternehmen der Festo Gruppe

NEW PERSPECTIVES

EMO 2019
Hall 12 / E 83

Ready for the future

EROWA is showing once more that even a trail-blazing original can be revolutionized.

www.erowa.com

EROWA®
system solutions



acht Maschinen von Laurent Zuber auf Vordermann gebracht, er gab dazu folgenden Kommentar ab: «*Es ist unerlässlich, auf gründlich überholten Maschinen zu arbeiten, um die Qualität der bearbeiteten Teile gewährleisten zu können. Die Anforderungen werden immer höher, und nur tadellos eingestellte Maschinen können diesen Ansprüchen gerecht werden*». Bei Überholungsarbeiten wird insbesondere der Ausrichtung und dem Schabvorgang größtes Augenmerk zuteil.

Es wurden lediglich neue Stangenlader angeschafft, alle anderen Teile wurden überholt. Häni Precision entschied sich für lemca-Modelle. Vincent Briffod, der Geschäftsleiter von Bucci-Industries Swiss, erklärte diese Entscheidung: «*lemca war insbesondere mit dem Modell Elite Zero in der Lage, den Anforderungen des Mikro-techniksektors zu entsprechen, da es zuverlässig, schnell und einfach zu bedienen ist. Es wurde in enger Zusammenarbeit mit Schweizer Kunden entwickelt und entspricht somit den Bedürfnissen der hier vertretenen Branchen.*»

Das Know-how bleibt erhalten

Die Maschinen sind zwar älter, aber das Know-how des Unternehmens ist nach wie vor vorhanden und ermöglicht die Herstellung von Teilen mit einer Genauigkeit von +/-3 Mikron, einschließlich bei Bohrvorgängen. Dank diesem Know-how sind viele Kunden auch während der schwierigen Jahre dem Unternehmen treu geblieben. Einige Kunden erzeugen ihre Prototypen selbst und vertrauen die Produktion anschließend Häni Precision an. Andere ziehen es vor, von der ersten Entwicklungsphase an eng mit dem Unternehmen zusammenzuarbeiten. Beide Ansätze stehen im Einklang mit der Unter-

nehmensphilosophie, da Häni Precision immer den Dialog sucht. «*Für ein kleines Unternehmen ist es schwierig, preisgünstiger als die Konkurrenz zu sein. Umso wichtiger ist es, höchste Qualität zu bieten und die Liefertermine einzuhalten, denn dies ist der Grundstein für eine langfristige Zusammenarbeit. Wir befürworten offene Gespräche mit unseren Kunden und zögern nicht, mit ihnen zu reden, wenn die gewünschten Lieferfristen zu kurz sind. Die Zeiten, in denen wir alle Teile stets auf Lager hatten, sind vorbei. Heutzutage gilt der Grundsatz 'Just in time'*», erklärte der Geschäftsführer Markus Sallin.

Da in den vergangenen achtzehn Monaten nur in die Produktion investiert wurde, werden verschiedene Nachbearbeitungsvorgänge anderen Unternehmen anvertraut. Die Prüfung von Teilen erfolgt beispielsweise in Zusammenarbeit mit der «großen Schwester» Häni Technology, deren Prüfwerkzeuge jedes Jahr neu kalibriert werden.

Einrichtung eines «Managementsystems»

Parallel zur Überholung des Maschinenparks erstellt die Geschäftsleitung ein ISO-Normungssystem in Anlehnung an das von Häni Technology verwendete System. Das Ziel ist, die Norm ISO 9001 bis Ende des Jahres und anschließend die Norm ISO 14001 einzuführen. «*Beim Standardisierungszertifikat handelt es sich nicht bloß um einen Zettel, es ist vielmehr eine neue Vision, die vom gesamten Unternehmen angewandt und eingehalten werden muss. Ich bin davon überzeugt, dass sich unsere Lage mit diesen Zertifizierungen verbessern wird und wir dank unseres Know-hows im Durchmesserbereich von 0,2 bis 2 mm neue Kunden gewinnen werden*», meinte Urs Steinemann abschließend.

ENGLISH

Second youth for the bar turning company Häni Precision

In the 1940s, the brothers Ernst and Erwin Häni decided to set up their bar turning company in Arch, a village located midway between Solothurn and Biel. Depending on their respective preferences, the company was split a few years later into two entities, Häni Precision focusing on small dimensions and Häni Technology keeping the larger parts.

Specialising in precision turning for diameters from 0.2 to 12 mm, Häni Precision employs around ten qualified people and

supplies high-precision complex parts to industries such as watchmaking, automotive, microtechnology and, since last year,



13. Bondexpo

Internationale Fachmesse für Klebtechnologie

 **07.-10. Oktober 2019**

 **Stuttgart**

smart solutions for production & assembly

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

Zeitgleich:



38. Motek

Internationale Fachmesse für Produktions- und Montageautomatisierung



The powerful
tradefair duo

 www.bondexpo-messe.de  #bondexpo2019    

Veranstalter:  P. E. SCHALL GmbH & Co. KG  +49 (0) 7025 9206-0  bondexpo@schall-messen.de



**Internationale
Fachmesse für Produktions-
und Montageautomatisierung**

**07.-10. OKT. 2019
STUTT GART**

Digitale Transformation unlimited.

Die 38. 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



**Internationale Fachmesse
für Blechbearbeitung**


**05.-08. NOV. 2019
STUTT GART**

Blechbearbeitung im Weltformat

Die 14. Blechexpo bildet mit über 1.200 Ausstellern aus ca. 35 Nationen das aktuelle Weltangebot an Produkten und Lösungen für die industrielle Bearbeitung von Blechen, Rohren und Profilen ab. Das praxisnahe Messe-Duo Blechexpo und Schweisstec ist die weltweit einzige Veranstaltung für die komplementären Technologien Blechbearbeitung und Fügetechnik.

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

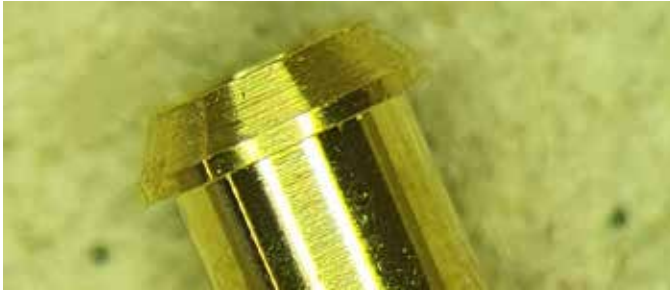


Schweisstec
 **Zeitgleich: 7. Schweisstec –
Internationale Fachmesse
für Fügetechnologie**

www.blechexpo-messe.de



Veranstalter: P. E. SCHALL GmbH & Co. KG
 +49 (0) 7025 9206-0
 blechexpo@schall-messen.de



connector technology. This last sector, although constantly growing, does not yet generate large production volumes, but the company sees a very interesting potential in it. This diversification is welcome and offers the company that has just gone through a few difficult years a breath of fresh air.

End of a turbulent period

In the years 2012-2015, investments were made in the CNC machine park but not enough in the conventional machinery fleet. Given the large number of customers in this segment, this lack of investment has proved to be a disadvantage and led the company into a difficult situation in 2017. After the election of Urs Steinemann as Chairman of the Board in 2018, the company has undergone significant changes that should enable it to return to the growth it had enjoyed for decades.

To do this, the new management decided to move forward step by step and set priorities. The first step is to modernize the work tool. The company has opted for a complete overhaul of its park of cam machines, consisting of around thirty machines. The revision work was entrusted to the company Zuber Mécanique in Belprahon. To date, eight machines have passed through the expert hands of Laurent Zuber, who explains: *"it is important to work on machines that have been thoroughly overhauled in order to guarantee the quality of the parts being machined. Today, the requirements are more and more demanding and only perfectly adjusted machines are able to meet them"*. During an overhaul, particular care is taken to alignment and scraping.

The only exception to the current overhaul policy is the purchase of new bar feeders. Häni Precision chose lemca models. Vincent Briffod, Director of Bucci-Industries Swiss: *"lemca has been able to meet the demands of microtechnology, particularly with the Elite Zero model, which is reliable, fast and easy to use. It has been developed in close collaboration with customers in Switzerland and therefore perfectly meets the needs of the industries found here"*.

The know-how remains intact

The machines have certainly aged, but the company's know-how is there and still allows the production of parts with a precision of +/- 3µ, including in drilling. This know-how has enabled the company to keep many loyal customers even in the more difficult years. Some of these customers usually make the prototypes themselves and then entrust the production to Häni Precision. Others, on the other hand, want collaboration from the early stages of development. This approach is in line with the company's philosophy of always favouring dialogue. *"It is difficult for a small company to compete on pricing alone. Quality and deadlines therefore become even more important and form the basis for long-term collaboration. We are in favour of frank discussions with our clients and do not hesitate to*

speak openly if the deadlines do not seem reasonable to us. The time when we could work with parts stocks is over. Today, it's 'Just in time'", says Markus Sallin, Chief Operating Officer.

As the investments of the last eighteen months have been made solely in production, Häni Precision has set up collaborations for various post-production operations. The inspection of parts, for example, is carried out in partnership with the "big sister" Häni Technology, whose inspection tools are recalibrated every year.

Introduction of a "management system"

In parallel with the update of the machine park, the company's management is currently establishing an ISO standardization system based on the one applied at Häni Technology. The objective is to introduce ISO 9001 by the end of the year, then ISO 14001 a few months later. *"The standardization certificate is not just a paper, it is a new vision that must be applied and followed by the entire company. I am convinced that our situation will be more favourable after obtaining these certificates and that we will be able to win new customers interested in our know-how in diameters from 0.2 to 2mm,"* concludes Urs Steinemann.

DÉCOLLETAGE A. HÄNI AG

Oberdorfstrasse 10

CH-3296 Arch

T. +41 (0)32 679 32 18

www.haeni-precision.ch

Längskugellager "economic"

- Kein Stick-slip
 - Geringes Gewicht
 - Geräuscharm
 - Selbstsichernd (vereinfachte Montage in der Aufnahme)
 - Eingebaute Schmutzabstreifer
 - Günstig
- Für lineare Standard-Module.



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



FRANÇAIS

Le Trophée Blaser pour la productivité - une valeur ajoutée mesurable

Pour la septième fois déjà, Blaser Swissslube a invité mi-mars ses clients, ses partenaires commerciaux et la presse spécialisée à la remise du trophée de la productivité à Hasle-Rüegsau.

L'accent a été mis sur la valeur ajoutée apportée au client. Les clients qui ont obtenu la plus grande valeur ajoutée dans leur catégorie grâce à la meilleure solution de lubrifiant Blaser ont été récompensés. Dans un cadre festif, l'entreprise a offert aux cinq lauréats des catégories technique médicale, fabrication de pièces, fabrication d'outils et industrie de la construction leur «clé du succès».

Grâce au choix de lubrifiant Blaser le mieux adapté, la productivité et la rentabilité sont nettement améliorées. Chaque client est dans une situation propre et les solutions recherchées sont à chaque fois différentes. Certains veulent optimiser leurs processus, d'autres veulent résoudre un problème fondamental ou augmenter la durée de vie d'un produit en service.

«Pour trouver la bonne solution lubrifiante, il est nécessaire d'avoir des connaissances spécialisées dans le traitement et de comprendre les exigences du client.»

Nous voulons toujours offrir à nos clients la meilleure solution lubrifiante avec un service client sur mesure. C'est la seule façon

Les lauréats de cette année dans les cinq catégories sont:

- Optimisation des lubrifiants de refroidissement : 41medical AG, Bettlach
- Durabilité/Compatibilité humaine : Ferrum AG, Rapperswil
- Productivité: Bewetec AG, Oberbipp
- Optimisation des processus : Hofer Fertigungstechnik AG, Frauenfeld
- Optimisation des coûts d'outillage: Ifanger AG, Uster

pour nos clients de réussir» a déclaré Dominik Affolter, directeur pour le marché suisse.

Il en résulte une meilleure productivité des machines, une meilleure qualité de surface des pièces usinées, des machines plus propres et une disparition complète des irritations cutanées. Les économies sur les coûts d'outillage ne sont pas négligeables non plus.

Die Blaser-Produktivitätstrophäe – der messbare Mehrwert

Bereits zum siebten Mal lud die Blaser Swissslube Mitte März ihre Kunden, Geschäftspartner sowie die Fachpresse zur Verleihung der Produktivitätstrophäe nach Hasle-Rüegsau.

Der nachvollziehbare Mehrwert für den Kunden stand im Fokus. Für die Auszeichnung wurden jene Kunden berücksichtigt, welche dank der optimalen Blaser-Schmierstofflösung den grössten Mehrwert in ihrer Kategorie erzielten. In einem feierlichen Rahmen überreichte sie den fünf Categoriesiegern aus Medizintechnik, Teilefertigung, Werkzeugherstellung und Bauindustrie ihren «Schlüssel zum Erfolg».

Produktivität wie auch Wirtschaftlichkeit werden dank der Wahl des optimalen Blaser-Schmierstoffes entscheidend verbessert. Jede Kundensituation und die Anforderungen an die Lösung sind unterschiedlich. Die einen wollen ihre Prozesse optimieren, die anderen ein Grundproblem lösen oder die Lebensdauer eines Produktes im Einsatz erhöhen.

«Um die passende Schmierstofflösung zu finden, bedarf es der Fachkenntnis der Bearbeitung und auch des Verständnisses der Kundenwünsche.

Wir wollen für unsere Kunden stets die beste Schmierstofflösung mit dem dazugehörigen massgeschneiderten Kundenservice. Denn nur so ist unser Kunde erfolgreich» betonte Dominik Affolter, Geschäftsführer Markt Schweiz.

Das Ergebnis ist eine bessere Maschinenproduktivität, eine bessere Oberflächenqualität der bearbeiteten Teile, sauberere Maschinen und eine vollständige Beseitigung von Hautirritationen. Auch die Einsparungen bei den Werkzeugkosten sind nicht unerheblich.

ENGLISH

The Blaser Trophy for productivity - a measurable added value

For the seventh time, Blaser Swisslube invited its customers, business partners and the trade press to the productivity award ceremony in Hasle-Rüegsau in mid-March.

The emphasis was placed on the added value provided to the customer. Customers who achieved the highest added value in

their category with the best Blaser lubricant solution were rewarded. In a festive setting, the company offered the five winners in the

Die diesjährigen Preisträger in den fünf ausgelobten Kategorien lauten :

- Kühlschmierstoffoptimierung :
41medical AG, Bettlach
- Nachhaltigkeit/Humanverträglichkeit :
Ferrum AG, Rapperswil
- Produktivität :
Bewetec AG, Oberbipp
- Prozessoptimierung :
Hofer Fertigungstechnik AG, Frauenfeld
- Werkzeugkostoptimierung :
lfanger AG, Uster

AU CŒUR DE L'ARC JURASSIEN DES MICROTECHNIQUES

SIAMS: le salon de l'ensemble de la chaîne de production des microtechniques



MOUTIER, FORUM DE L'ARC

SIAMS

21-24 | 04 | 2020

Une exposition de FAJI SA

Découvrez dès maintenant les *news* de nos exposants sur le portail d'informations microtechniques www.siams.ch



CECI N'EST PAS UNE MACHINE

C'est une solution. La vôtre sera différente de celle-ci parce qu'elle sera faite pour vous, et seulement pour vous. Willemin-Macodel est à l'écoute de vos besoins et s'applique à les traduire en solution d'usinage sur mesure.



Usinage multi-process à la barre
Haute précision et robustesse du process
Réalisation de pièces complexes en un seul cycle
Automation / Robotisation sur mesure



Notre position sur l'expo: Halle 27, Stand E52



www.willemin-macodel.com

categories of medical technology, parts manufacturing, tool manufacturing and the construction industry their "key to success".

Thanks to the choice of the most suitable Blaser lubricant, productivity and profitability are significantly improved. Each customer is in a different situation and the solutions sought are different each time. Some want to optimize their processes, others want to solve a fundamental problem or extend the life of a product in service.

"To find the right lubricating solution, it is necessary to have specialized knowledge of the treatment and to understand the customer's requirements.

We always want to offer our customers the best lubricating solution with a tailor-made customer service. This is the only way for our customers to succeed," said Dominik Affolter, Director for the Swiss market.

The result is better machine productivity, better surface quality of machined parts, cleaner machines and a complete elimination of skin irritations. The savings on tooling costs are also not negligible.

This year's winners in the five categories are:

- Optimization of cooling lubricants :
41medical AG, Bettlach
- Durability/Human Compatibility :
Ferrum AG, Rapperswil
- Productivity:
Bewetec AG, Oberbipp
- Process optimization:
Hofer Fertigungstechnik AG, Frauenfeld
- Optimization of tooling costs:
Ifanger AG, Uster

BLASER SWISSLUBE AG
Winterseistrasse 22
CH-3415 Hasle-Rüegsau
T. +41 (0)34 460 01 01
www.blaser.com

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



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

animex
honing solutions

www.animextechnology.ch

PRODUCTEC
LOGICIELS ET SERVICES DE PROGRAMMATION CNC

 ProCONNECT

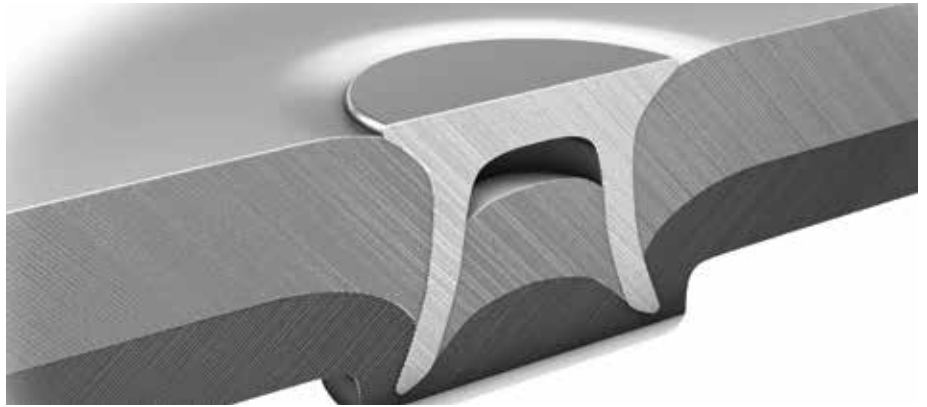
 ProXYZ

 3D SYSTEMS[™]
GibbsCAM[®]

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

www.productec.ch

info@productec.ch



FRANÇAIS

Systèmes de rivetage Tox pour des assemblages rivetés sûrs

Pour les concepts de construction à faible poids basés sur l'utilisation de plusieurs matériaux dans le domaine de la carrosserie, le rivetage à poinçon semi creux est mondialement utilisé comme principale technologie d'assemblage.

Les chiffres suivants illustrent l'importance des procédés d'assemblage mécanique comme alternative ou souvent comme complément aux procédés d'assemblage thermique malgré l'utilisation progressive de la technologie laser : aujourd'hui encore, plusieurs milliers d'assemblages rivetés se retrouvent sur un véhicule léger, tant sur la carrosserie que sur les composants. Dans une production en ligne d'environ 1000 véhicules par jour, cela signifie qu'environ 2 millions de rivets doivent être posés avec qualité et sécurité de processus. Il faut par conséquent unir le savoir-faire technologique et les compétences en matière de technologie de production.

Assemblages rivetés sécurisés, haute disponibilité des installations, adaptabilité des systèmes, robustesse des processus, prévention intelligente des erreurs, prise en charge des responsabilités - telles sont les exigences principales des constructeurs automobiles et de leurs fournisseurs qui font de Tox Pressotechnik un partenaire recherché. Grâce à la technologie brevetée d'assemblage de tôles Tox-Clinchage, appliquée dans le monde entier, les clients disposent d'un savoir-faire solide pour assembler plusieurs tôles, notamment par «rivetage sans rivets». Les systèmes d'assemblage Tox sont conçus en «architecture ouverte» pour le traitement en toute sécurité d'une grande variété de types de rivets et peuvent appliquer des rivets auto-poinçonneurs semi creux, des rivets auto-poinçonneurs complets, des ClinchNiet ainsi que des éléments fonctionnels de tous fabricants.

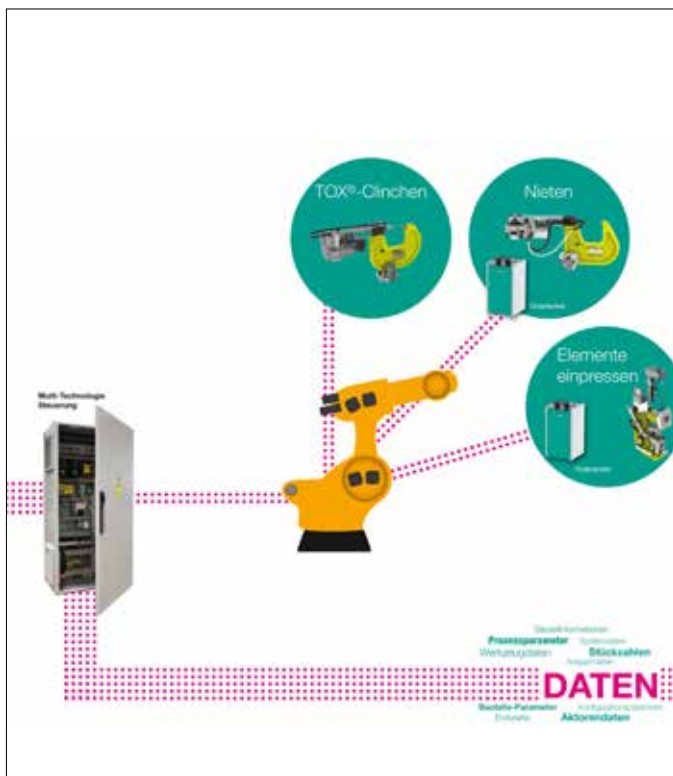
Les rivets en mouvement pendant le transport en vrac et pendant la séparation et le transport dans le système de rivetage provoquent une abrasion particulière qui peut entraîner des dysfonctionnements de l'installation. Grâce à la conception spéciale de la technique de transport, les systèmes de rivetage Tox réduisent au maximum, voire éliminent l'abrasion durant le transport «interne». On peut citer comme exemple les composants du système d'exploitation séparés : trémie à rivets, convoyeur

à rivets pour 2 types de rivets, séparateurs de rivets imprimés en 3D avec priorité d'application intégrée, unités de trame à rivets, déviations de rivets, digues à rivets (toutes équipées de chambres de collecte de poussière) ainsi qu'un séparateur cyclonique pour nettoyer l'air transporté. L'ensemble du système est conçu dans les moindres détails et jusqu'à l'outil de réglage à l'aide des méthodes FEM (méthode des éléments finis) et FMEA (analyse des modes de défaillance et des effets), en tenant compte d'aspects tels que les forces externes et internes, la transmission idéale des forces, les précisions requises et enfin un poids total minimal du système de réglage réel (pince de robot, entraînement, porte-outils).

La robustesse du processus et la prévention intelligente des erreurs sont assurées d'une part par la surveillance de rupture de matrice par une mesure dynamique de la pression au lieu de systèmes optiques et d'autre part par le soutien ML (Machine Learning) pour la correction indépendante des fluctuations de pression d'air en usine et des conditions d'utilisation (saleté, huile, usure), avec des fonctions supplémentaires intégrées comme le test permanent de l'étanchéité pour détecter immédiatement toute maintenance insuffisante. La «tolérance intégrée» en ce qui concerne les champs électromagnétiques parasites contribue également à la robustesse des procédés de rivetage. Les systèmes de rivetage restent fonctionnels si les pinces de soudage alu 85 kA ne travaillent pas à moins de 1.000 mm et les pinces de soudage acier 20 kA ne travaillent pas à moins de 600 mm. De plus, les systèmes sont insensibles à la variation de la géométrie et au picklage du revêtement des rivets. De plus, la reconnaissance de la signature du rivet par le système ML permet un tri programmé du type de rivet souhaité sans intervention mécanique, ce qui garantit une grande flexibilité et des temps de changement courts. Dans ce contexte, il convient également de mentionner la possibilité d'alimentation des rivets «par l'arrière» ainsi que le changement automatique de matrice. Même la pince d'assemblage du robot et la commande

associée sont compatibles avec le système et donc faciles à remplacer, ce qui se traduit non seulement par un changement de technologie flexible, mais aussi par des avantages organisationnels en termes de stock de pièces de rechange, de formation et de documentation.

La prévention intelligente des erreurs vise également à garantir que seules les « vraies » erreurs conduisent à l'arrêt de la production. Pour ce faire, on sépare ces « vraies » erreurs des variantes de processus acceptables et on met en œuvre des connaissances spécialisées dans la surveillance des processus. De plus, jusqu'à 80 capteurs/compteurs sont intégrés par système d'assemblage Tox afin de surveiller tous les états de fonctionnement et d'effectuer des corrections immédiatement si nécessaire. Les sous-systèmes les plus importants communiquent via les composants EtherCAT avec le contrôleur multitechnique EtherCAT-Master par le logiciel Multi-Technologie-Tox HMI 3.0. Les systèmes d'assemblage Tox sont complétés par la responsabilité susmentionnée - sous forme d'optimisation et de validation documentées de toutes les tâches et paramètres d'assemblage via le rapport de test Tox et une garantie illimitée.



Contrôle multitechnologique Tox-HMI. Un seul logiciel permet de piloter plusieurs pinces équipées pour différents procédés d'assemblage. Cela signifie que les processus de serrage et d'assemblage peuvent être changés librement.

Multi-Technologie-Steuerung Tox-HMI. Mit einer Software können mehrere Zangen, die für unterschiedliche Fügeverfahren ausgestattet sind, gesteuert werden. Somit können Zangen und Fügeverfahren frei gewechselt werden.

Multi-technology control Tox-HMI. One software can be used to control several tongs equipped for different joining processes. This means that clamps and joining processes can be changed freely.

**18,19,20
FÉVRIER
2020**

**En 2020
3 ÉVÉNEMENTS
en 1 SEUL
RDV PRO !**

- Sous-Traitance Industrielle
- Agroalimentaire
- Solutions numériques

**Parc des Expositions
VALENCE (26)**

INFO@SALON-RIST.COM

Un événement

DEUTSCH

Tox-Nietsysteme für sichere Nietverbindungen

Für gewichtssparende Leichtbaukonzepte, die auf einem Materialmix basieren, kommt im globalen Karosseriebau als Hauptfügetechnologie das Halbhohlstanznieten zur Anwendung.

Welchen hohen Stellenwert die mechanischen Fügeverfahren als Alternative oder oftmals auch als Ergänzung zu den thermischen Fügeverfahren trotz fortschreitendem Einsatz von Lasertechnik haben, verdeutlichen folgende Zahlen: Bereits heute finden sich in einem Leichtbau-PKW sowohl an der Karosserie als auch an Komponenten mehrere tausend Nietverbindungen. In einer Linienerfertigung mit ca. 1000 Fahrzeugen pro Tag bedeutet dies, rund 2 Millionen Niete qualitäts- und prozesssicher setzen zu müssen. Folgerichtig braucht es dafür zum einen fügetechnologisches Knowhow und zum anderen produktionstechnische Kompetenz.

Sichere Nietverbindungen, hohe Anlagenverfügbarkeit, Adaptionfähigkeit in Systeme, Prozess-Robustheit und intelligente Fehlervermeidung, Übernahme der Verantwortung – das sind die zentralen Forderungen der Automobil-Hersteller und deren Zulieferer, die Tox Pressotechnik zu einem gefragten Partner machen! Ausgehend von der patentierten und weltweit angewandten Blechverbindungstechnologie Tox-Clinchen steht den Kunden fundiertes Knowhow zum Verbinden von mehreren Blechen speziell durch «Nieten ohne Niet» zur Verfügung. Darauf nun baut das Verbinden von Blechen durch «Nieten ohne (eigenen) Niet» auf, sprich: Tox-Fügesysteme sind in «offener Architektur» für die prozesssichere Verarbeitung unterschiedlichster Niettypen konzipiert und können Halbhohlstanzniet, Vollstanzniet, ClinchNiet sowie Funktionselemente aller Hersteller applizieren.

Die konsequente Auslegung auf hohe Anlagenverfügbarkeit ist der Tatsache und nicht zuletzt den industriellen Erfahrungen geschuldet, dass die sich beim Transport als loses Schüttgut sowie beim Vereinzeln und Fördern im Nietsystem in Bewegung befindlichen Niete partikelförmigen Abrieb verursachen, der zu Störungen im System führen kann. Aus diesem Grund lassen Tox-Nietsysteme den Abrieb erst gar nicht ins System gelangen bzw. entsteht durch spezielle Auslegung der Fördertechnik beim

«internen» Transport so wenig wie möglich weiterer Abrieb. Als Beispiel wären hier die getrennt agierenden System-Komponenten Nietbunker, Nieförderer für 2 Niettypen, 3D-gedruckte Nietvereinzler mit integrierter Ausbring-Priorität, Nietschusseinheiten, Nietweichen, Nietstaurecken (alle mit Staubsammelräumen ausgestattet) sowie ein Zyklonabscheider zur Reinigung der Förderluft zu nennen. Das Gesamtsystem ist bis ins Detail und weiter bis ins Setzwerkzeug durch FEM (Finite-Elemente-Methode) und FMEA (Fehlermöglichkeits- und -einfluss-Analyse) gestaltet, wobei Aspekte wie außen und innen auftretende Kräfte, ideale Krafeinleitungen, benötigte Genauigkeiten und schließlich ein minimales Gesamtgewicht des eigentlichen Setzsystems (Roboterzange, Antrieb, Werkzeugaufnahmen) berücksichtigt wurden.

Für Prozessrobustheit und intelligente Fehlervermeidung stehen einerseits die Überwachung des Matrizenbruchs durch Staudruckmessung anstelle optischer Systeme und andererseits die Unterstützung durch ML (Machine Learning) zur selbständigen Korrektur von werksseitigen Luftdruckschwankungen und Gebrauchszuständen (Schmutz, Öl, Verschleiß) inklusive integrierbarer Zusatzfunktionen wie permanenter Systemleckprüfung zur unmittelbaren Erkennung eventuell unzureichender Wartung. Zur Robustheit der Nietprozesse tragen außerdem die «eingebaute Toleranz» hinsichtlich elektromagnetischer Störfelder bei. Die Nietsysteme bleiben funktionsfähig, wenn 85 kA-Aluschweißzangen im Umfeld nicht näher als 1.000 mm und 20 kA-Stahlschweißzangen nicht näher als 600 mm arbeiten. Weiterhin sind die Systeme unempfindlich gegenüber Geometrie-Streuungen sowie Beschichtungs-Pickeln der Niete. Zudem erlaubt die ML-gestützte Erkennung der Niet-Signatur programmiertes Sortieren des gewünschten Niettyps ohne mechanischen Eingriff, wodurch eine hohe Flexibilität gewährleistet ist und geringe Umrüst-Zeiten gegeben sind. In diesem Zusammenhang sind auch die Möglichkeit der Niet-Zuführung «von hinten» sowie der automatische Matrizenwechsel zu erwähnen. Selbst die Fügezange am Roboter und die zugehörige Steuerung sind systemkompatibel und somit einfach auszutauschen, womit nicht nur ein bedarfsflexibler Technologiewechsel, sondern auch organisatorische Vorteile, in Bezug



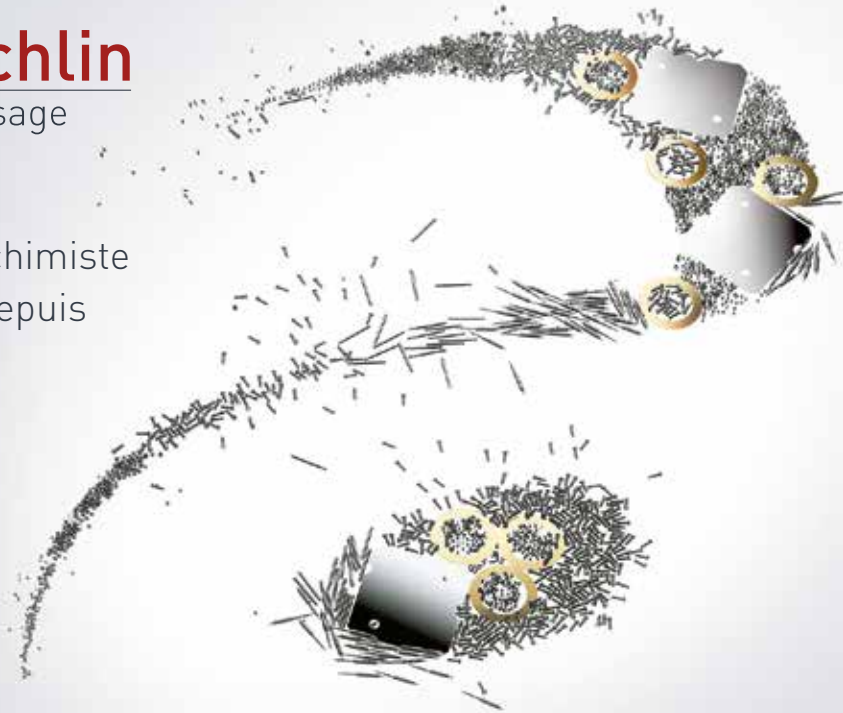
Trémie de rivetage et bol séparateur/transporteur pour l'alimentation des rivets.

Nietbunker und Vereinzler/Fördertopf für die Nietbereitstellung.

Rivet bunker and separator/conveyor pot for rivet supply.



Auchlin SA l'alchimiste
du polissage depuis
plus de 70 ans



*Vous valorisez vos produits par
l'excellence de notre savoir-faire!*

www.auchlin.ch



MWPROGRAMMATIONS SA
LA COMPÉTENCE CNC À VOTRE SERVICE



- _ Support
- _ Formation
- _ Postprocesseurs
- _ Développements sur demande

www.mwprog.ch

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

designer

Construire en CAO

alphacam

Fabriquer en CFAO



Communiquer et superviser

auf Ersatzteilkhaltung, Schulung und Dokumentation, einhergehen. Die intelligente Fehlervermeidung zielt auch darauf ab, dass nur die «wahren» Fehler zum Produktionsstopp führen. Nämlich durch Trennung der richtigen Fehler von akzeptablen Prozessvarianten sowie durch Implementierung von Expertenwissen in die Prozessüberwachung. Außerdem sind pro Tox-Fügesystem bis zu 80 Sensoren/Zähler integriert, um alle Betriebszustände überwachen und im Bedarfsfall sofort Korrekturen vornehmen zu können. Dabei kommunizieren die wichtigsten Teil-Systeme per EtherCAT-Komponente mit der Multi-Technologie-Steuerung als EtherCAT-Master mit Multi-Technologie-Tox-Software HMI 3.0. Komplettiert werden die Tox-Fügesysteme durch die besagte

Verantwortungs-Übernahme – in Gestalt von dokumentierter Optimierung und Validierung aller Fügeaufgaben und Parameter durch den Tox-Prüfbericht sowie durch eine unbegrenzte Garantie.

 ENGLISH

Tox riveting systems for secure riveted joints

For weight-saving lightweight construction concepts based on a material mix, semi-hollow punch riveting is used as the main joining technology in global body construction.

The following figures illustrate the importance of mechanical joining processes as an alternative or often as a supplement to thermal joining processes despite the progressive use of laser technology: Even today, several thousand riveted joints can be found in a lightweight passenger car, both on the body and on components. In a line production with approx. 1000 vehicles per day, this means that around 2 million rivets have to be set with quality and process reliability. Consequently, this requires joining technology know-how on the one hand and production technology competence on the other.

Secure riveted joints, high plant availability, adaptability in systems, process robustness and intelligent error avoidance, assumption of responsibility - these are the central requirements of automobile manufacturers and their suppliers that make Tox Pressotechnik a sought-after partner! Based on the patented Tox-Clinchen sheet metal joining technology, which is applied worldwide, customers

have access to sound know-how for joining several sheets, especially by "riveting without rivets". Tox joining systems are designed in "open architecture" for the process-safe processing of a wide variety of rivet types and can apply semi-hollow self-pierce rivets, full self-pierce rivets, ClinchNiet as well as functional elements from all manufacturers.

The consistent design for high plant availability is due to the fact, and not least to industrial experience, that the rivets in motion during transport as loose bulk material and during separation and conveying in the riveting system cause particulate abrasion, which can lead to malfunctions in the system. For this reason, Tox riveting systems do not allow abrasion to enter the system in the first place or, due to the special design of the conveyor technology, there is as little further abrasion as possible during "internal" transport. Examples are the separately operating system components rivet bunker, rivet conveyor for 2 types of rivets, 3D-printed rivet separators with integrated application priority, rivet weft units, rivet diverters, rivet dams (all equipped with dust collecting chambers) as well as a cyclone separator for cleaning the conveying air. The overall system is designed down to the last detail and right down to the setting tool using FEM (Finite Element Method) and FMEA (Failure Mode and Effects Analysis), taking into account aspects such as external and internal forces, ideal force transmission,



Divers éléments de rivets.

Verschiedene Nietelemente.

Various rivet elements.

required accuracies and finally a minimum overall weight of the actual setting system (robot tongs, drive, tool holders).

Process robustness and intelligent error avoidance are ensured on the one hand by the monitoring of the die break by dynamic pressure measurement instead of optical systems and on the other hand by the support of ML (Machine Learning) for independent correction of factory air pressure fluctuations and conditions of use (dirt, oil, wear), including integrated additional functions such as permanent system leak testing for immediate detection of any inadequate maintenance. The "built-in tolerance" with regard to electromagnetic interference fields also contributes to the robustness of the riveting processes. The riveting systems remain functional if 85 kA aluminium welding guns do not work closer than 1,000 mm and 20 kA steel welding guns do not work closer than 600 mm. Furthermore, the systems are insensitive to geometry scattering and coating picking of the rivets. In addition, the ML-supported recognition of the rivet signature allows programmed sorting of the desired rivet type without mechanical intervention, which guarantees high flexibility and short changeover times. In this context the possibility of rivet feeding "from behind" as well as the automatic die change should also be mentioned. Even the joining tongs on the robot and the associated controller are system-compatible and therefore easy to replace, which not only results in a flexible change of technology, but also has organisational advantages in terms of spare parts inventory, train-

ing and documentation. Intelligent error avoidance also aims to ensure that only the "true" errors lead to a production stop. This is achieved by separating the correct errors from acceptable process variants and by implementing expert knowledge in process monitoring. In addition, up to 80 sensors/counters are integrated per Tox joining system in order to monitor all operating states and make corrections immediately if necessary. The most important subsystems communicate via EtherCAT components with the multi-technology controller as EtherCAT master with Multi-Technology Tox software HMI 3.0. The Tox joining systems are completed by the aforementioned assumption of responsibility - in the form of documented optimisation and validation of all joining tasks and parameters by the Tox test report and an unlimited guarantee!

TOX PRESSOTECHNIK GMBH & CO. KG

Riedstraße 4
DE-88250 Weingarten
T. +49 0751/50 07-0
www.tox-de.com

10-13 MARS LA ROCHE-SUR-FORON | FRANCE

SIMODEC

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

2020

EXHIBIT ? VISIT ? MORE INFORMATION ON WWW.SALON-SIMODEC.COM

Logos at the bottom: CCI HAUTE-SAVOIE, cetim, MONT-BLANC, SNDEC, thesame, la roche sur foron, ROCHEXPO Foire de la Haute-Savoie Mont-Blanc.



FRANÇAIS

«Qu'est-ce qui m'empêche d'aller plus loin ?» ...se demande le nicomaticien

A fin mai, une vingtaine d'industriels membres du Club des exposants de SIAMS ont eu la chance de visiter une entreprise libérée: Nicomatic à Bons-en-Chablais en France voisine. Un véritable choc culturel qui ouvre des perspectives passionnantes.

Depuis trois ans, les organisateurs de SIAMS ont décidé de mettre en place le Club SIAMS pour les exposants. Ce Club permet aux participants de bénéficier de partages d'expériences et de découvertes fascinantes. Après l'industrie 4, la réalité virtuelle et augmentée et le Lean manufacturing, les membres ont eu la chance de pouvoir aborder l'entreprise responsabilisante de manière concrète.

Un thème difficile d'accès ?

Si sur le papier la notion d'entreprise libérée ou responsabilisante est assez simple : à savoir comment faire évoluer les pratiques organisationnelles pour plus de satisfaction des collaborateurs et plus de performances (et donc plus de satisfaction des clients), dans la réalité, il s'agit d'un véritable séisme qui remet en cause plus d'un siècle de théories du management. Il s'agit d'un réalignement drastique des idées et des manières d'envisager la gestion de ses collaborateurs... mais cette évolution peut être faite naturellement, en concertation et à la vitesse choisie.

Une success story impressionnante dans les chiffres...

Nicomatic est une PME fondée en 1976 qui est passée du micro-décolletage à une société de connectique 100% intégrée et globalisée de 300 salariés et réalisant un CA de 35 millions d'euros. L'entreprise affiche une croissance à deux chiffres depuis 10 ans et malgré 50 millions de références de produits, elle effectue 90% de ses livraisons en une semaine tout en permettant à ses employés de consacrer 10% de leur temps de travail à développer la créativité et l'amélioration continue. Nicomatic change de PDG tous les trois ans de manière institutionalisée.

...et dans la vie de tous les jours !

La priorité est mise sur le bien-être, la santé et la sécurité de l'ensemble du personnel. Elle s'appuie sur des processus et des méthodes basés sur la liberté et la responsabilité permettant de développer l'autonomie et la création d'opportunités. M. Olivier Nicollin – PDG explique : «*La direction s'engage à appliquer cette*

politique dynamique et innovante en impliquant activement l'ensemble des ressources humaines, industrielles et financières du Groupe Nicomatic». Cette manière de faire permet de remettre l'humain au centre : le collaborateur et le client.

Toute l'entreprise est en contact avec le client...

«*Si nous écoutons le client et que nous comprenons vraiment ce qu'il veut, alors nous pouvons concrétiser ses demandes*» précise Stéphanie Camps, Directrice RH (Richesse Humaine). Dans les faits, les contacts sont très ouverts et le client a accès à toutes les personnes nécessaires au sein de l'entreprise. Les clients ont également la possibilité de venir présenter leur entreprise aux employés de Nicomatic lors de séances informelles autour d'un repas. Cette notion de transparence se retrouve également dans le nouveau service offert aux clients. En effet, ceux-ci disposent depuis peu d'un outil innovant, ils peuvent suivre l'évolution de leurs commandes en temps réel chez Nicomatic.

Des collaborateurs responsables et épanouis

Chacun est responsable du bon fonctionnement de son «champ d'expertise». Ainsi, lors de la visite, le processus DCA (développer le chiffre d'affaires) nous est présenté par un alternant ... qui nous parle comme si l'entreprise était la sienne. Puis la responsable des ventes pour l'Europe de l'Est nous présente son job. Elle est libre de décider de son travail, ne reçoit pas d'objectifs de visites et n'a pas de règlement sur les dépenses.... Elle travaille elle aussi comme si Nicomatic était son entreprise et que l'argent qu'elle dépense en voyage était le sien. Autre exemple, les véhicules de l'entreprise sont en libre-service.

Il faut penser «ce que l'on peut apporter» et non «ce que l'on va perdre»

Cette liberté dans le fonctionnement va jusqu'à la mise en place de départements sans hiérarchie et la notion de base qui permet à l'entreprise de fonctionner est la confiance. Ainsi lors de la visite, nous discutons avec un spécialiste dans le département de reprise qui explique : «*nous ne sommes pas dans une entreprise où l'on*

nous dit ce que nous devons faire, nous sommes tous entrepreneurs et responsables». Les décisions (de fonctionnement ou d'investissement par exemple) sont motivées par le team et chacun y apporte sa contribution en fonction de ses compétences et de ses aspirations.

Une organisation en flux

Si l'organisation dispose encore d'une structure, celle-ci est orientée vers les flux: développer le chiffre d'affaires (DCA), développer les nouveaux produits (DNP), exécuter la commande (ELC) et développer l'entreprise (DLE). Le personnel y assure des rôles (et non des fonctions) et la majorité des managers ont disparu ! Et ceux qui restent sont des jardiniers dont le rôle est de faire croître leurs collaborateurs...

L'entreprise responsabilisante ARIANE

L'entreprise fonctionne sur des bases simples : la confiance - l'homme est bon. La subsidiarité - c'est celui qui fait qui sait. L'encouragement de la prise d'initiative.

- Le modèle ARIANE c'est permettre à tous la liberté d'agir et de décider dans son périmètre.
- Agilité : S'adapter au contexte évolutif extérieur
- Responsabilité : Responsabiliser les collaborateurs en favorisant la prise de décision et la confiance
- Initiative : Permettre les initiatives en limitant l'intervention de la hiérarchie
- Action : Liberté d'agir dans son périmètre
- Nicomatic: S'approprier le concept de l'entreprise responsabilisante pour répondre à la stratégie
- Exploration : Favoriser la progression de chacun en ayant le droit à l'erreur

Le succès est au rendez-vous

Si les chiffres présentés en début d'article parlent d'eux-mêmes, l'aspect qualitatif et humain n'est pas à négliger. Nous le voyons lors de la visite, les collaborateurs sont ouverts et désireux de partager leur savoir-faire. Si une telle évolution a pris quelques années et nécessité une implication et une ouverture d'esprit importante de chacun, personne ne le regrette. Ceci se retrouve bien dans les faits, le taux de recommandation des collaborateurs pour leur entreprise se situe à 85% environ alors que la moyenne française est plutôt autour de 20%.

Un retour unanime

A l'issue de la visite les participants sont unanimes: une journée exceptionnelle qui va laisser des traces dans leurs approches du management et de la gestion d'une entreprise. Les notions abordées lors de cette journée ont été très larges, globalement il s'agit de définir comment créer une culture responsabilisante, impliquer les collaborateurs, aplatir la hiérarchie (ou la supprimer) tout en assurant le développement de l'entreprise et des collaborateurs. Tout un programme !

Qu'est-ce qui m'empêche d'aller plus loin ?

Merci à Nicomatic pour ce partage d'expériences riche d'enseignements !

GLOBAL INDUSTRIE

MARCH, 31ST
APRIL, 03RD 2020
PARIS NORD - VILLEPINTE

PARIS, THE GLOBAL MEETING
PLACE OF THE INDUSTRY



TOMORROW'S INDUSTRY
IS BEING SHAPED HERE

L'INDUSTRIE DE DEMAIN
S'INVENTE ICI



DEUTSCH

Ein Nicomatiker stellt sich regelmäßig folgende Frage: « Was hindert mich daran, Fortschritte zu machen? »

Ende Mai hatten rund zwanzig dem SIAMS Exhibitors' Club angehörende Unternehmer Gelegenheit, das Unternehmen Nicomatic in Bons-en-Chablais im Nachbarland Frankreich zu besichtigen, das gemäß völlig freien Grundsätzen geführt wird. Es war ein regelrechter Kulturschock, der spannende Perspektiven eröffnet.

Vor nunmehr drei Jahren haben die Veranstalter der SIAMS beschlossen, den SIAMS Club für Aussteller zu gründen. Dieser Club ermöglicht es seinen Mitgliedern, Erfahrungen auszutauschen und sich faszinierende Erkenntnisse zunutze zu machen. Nach Industry 4, nach der virtuellen und erweiterten Realität sowie nach der schlanken Produktion hatten die Mitglieder diesmal Gelegenheit, ein Unternehmen zu besichtigen, welches das Verantwortungsgefühl seiner Mitarbeiter massiv fördert.

Ein heikles Thema?

Theoretisch ist ein Unternehmen, das auf das Verantwortungsgefühl seiner Mitarbeiter baut, sehr einfach zu definieren: Es geht darum, wie bestehende Organisationsmodelle geändert werden können, um sowohl die Zufriedenheit als auch die Leistung der Mitarbeiter (und somit auch die Kundenzufriedenheit) zu verbessern. In Wirklichkeit handelt es sich um einen tiefgreifenden Umbruch, der mehr als ein Jahrhundert alte Managementtheorien in Frage stellt. Die Konzepte bezüglich Mitarbeiterführung werden drastisch auf den Kopf gestellt, wobei diese Entwicklung aber völlig ungezwungen, in Absprache mit den Mitarbeitern und im gewünschten Rhythmus durchgeführt werden kann.

Eine Erfolgsstory, die sowohl an den Zahlen ...

Der KMB Nicomatic wurde 1976 als Mikrodecolletage-Unternehmen gegründet und hat den Schwerpunkt mittlerweile auf Steckverbindungen verlagert. Heute hat sich Nicomatic auf hundertprozentig integrierte Verbindungstechnik spezialisiert, beschäftigt 300 Mitarbeiter und erwirtschaftet weltweit einen Umsatz von 35 Millionen Euro. Das Unternehmen verzeichnet seit 10 Jahren ein zweistelliges Wachstum; trotz 50 Millionen Produktreferenzen ist es in der Lage, 90 % der Lieferungen binnen einer Woche zu gewährleisten, wobei es den Mitarbeitern einräumt, 10 % der Arbeitszeit kreativer Entwicklungsarbeit und der ständigen Verbesserung bestehender Produkte zu widmen. Nicomatic hat die Regel eingeführt, dass der Geschäftsführer alle drei Jahre gewechselt werden muss.

... als auch im Geschäftsalltag erkennbar ist!

Wohlbefinden, Gesundheit und Sicherheit aller Mitarbeiter haben Vorrang. Die Unternehmenspolitik stützt sich auf Prozesse und Methoden, die auf Freiheit und Verantwortung beruhen, denn von den Mitarbeitern wird selbstständige Arbeit und Kreativität erwartet, um neue Geschäftsentwicklungen zu fördern. Der Geschäftsleiter, Herr Olivier Nicollin, erklärte uns: «Die Geschäftsleitung verpflichtet sich zum Einsatz einer dynamischen und innovativen Politik, indem alle personellen, industriellen und finanziellen Ressourcen der Nicomatic-Gruppe aktiv einbezogen werden.» Auf diese Weise steht der Mensch – sowohl der Mitarbeiter als auch der Kunde – wieder im Mittelpunkt.

Das gesamte Unternehmen pflegt den Kundenkontakt

«Wenn wir auf die Kundenwünsche eingehen und wirklich verstehen, was die Kunden möchten, sind wir in der Lage ihre Anliegen zu verwirklichen», erklärte Stéphanie Camps, die Leiterin der HR-Abteilung (HR steht bei Nicomatic für Human Richness). In der Praxis werden die Kontakte sehr offen gehandhabt, und der Kunde kann sich an alle Mitarbeiter des Unternehmens wenden. Darüber hinaus haben die Kunden die Möglichkeit, ihr Unternehmen den Mitarbeitern von Nicomatic während eines informellen Essens vorzustellen. Der Wille, Transparenz zu schaffen, spiegelt sich auch im neuen Serviceangebot wider: Kürzlich wurde den Kunden ein innovatives Tool zur Verfügung gestellt, mit dem sie den Fortschritt ihrer Bestellungen bei Nicomatic in Echtzeit verfolgen können.

Verantwortungsbewusste und zufriedene Mitarbeiter

Jeder Mitarbeiter ist für den reibungslosen Ablauf in seinem «Fachbereich» selbst verantwortlich. Während der Besichtigung wurde uns der sogenannte DCA-Prozess («Développement du chiffre d'affaires» – Umsatzentwicklung) von einem Auszubildenden vorgestellt – seine Ausdrucksweise vermittelte den Eindruck, dass es sich um sein eigenes Unternehmen handelte. Anschließend stellte uns die Verkaufsleiterin der Region Osteuropa ihren Aufgabenbereich vor. Sie hat völlige Entscheidungsfreiheit, es wird ihr weder vorgeschrieben, wen sie wie oft besuchen muss, noch wie viel sie ausgeben darf ... Auch sie arbeitet, als wäre Nicomatic ihr eigenes Unternehmen und als gehörte das während der Geschäftsreisen ausgegebene Geld ihr. Ein weiteres Beispiel für diese ungewöhnliche Unternehmenspolitik: Alle Firmenfahrzeuge sind frei verfügbar.

«Was kann ich einbringen» anstatt «Was werde ich verlieren»

Die freie Arbeitsweise geht soweit, dass es in den Abteilungen keine Hierarchie gibt. Alles beruht einzig auf Vertrauen. Während der Besichtigung unterhielten wir uns mit einem Fachmann der Nachbearbeitungsabteilung, der uns Folgendes erklärte: «In diesem Unternehmen schreibt uns niemand vor, was wir zu tun haben – wir sind alle Unternehmer und für unser Handeln selbst verantwortlich.» Alle Entscheidungen (z. B. bezüglich Betriebsführung oder Investitionen) werden im Team getroffen, jeder trägt gemäß seinen Kompetenzen und Erwartungen zur Entscheidungsfindung bei.

Organisation als Ablauf

Die Unternehmensorganisation ist zwar noch strukturiert, aber die Struktur wird im Sinne von Abläufen verstanden: Umsatzentwicklung («Développement du chiffre d'affaires» – DCA), Entwicklung neuer Produkte («Développement les nouveaux produits» – DNP), Ausführung der Bestellung («Exécuter la commande» – ELC) und Entwicklung des Unternehmens («Développer l'entreprise» – DLE).

Die Mitarbeiter haben Rollen (keine Funktionen!), und die meisten Manager sind von der Bildfläche verschwunden! Die übrig gebliebenen Manager sind Gärtner, deren Aufgabe darin besteht, das Wachstum der Mitarbeiter zu fördern ...

Das Unternehmen, das auf Verantwortungsbewusstsein setzt (Geschäftsmodell «ARIANE»)

Das Unternehmen beruht auf einfachen Prinzipien: Vertrauen – Der Mensch ist gut. Subsidiarität: Menschen, die handeln, kennen sich aus. Initiative wird gefördert.

Bei diesem Geschäftsmodell verfügt jeder Mitarbeiter über Handlungs- und Entscheidungsfreiheit in seinem Bereich.

- Agilité (Wendigkeit): Fähigkeit, sich an den sich ändernden externen Kontext anzupassen
- Responsabilité (Verantwortung): Das Verantwortungsgefühl der Mitarbeiter wird geweckt, indem sie in den Entscheidungsprozess eingebunden werden und das Vertrauen gefördert wird
- Initiative: Das Ergreifen von Initiativen wird durch Einschränkung der Eingriffe seitens Hierarchie ermöglicht
- Action (Handlung): Handlungsfreiheit in seinem Bereich
- Nicomatic: Aneignung des Unternehmenskonzeptes bezüglich Verantwortungsbewusstseins, um der Strategie zu entsprechen
- Exploration : Förderung der Fortschritte der jeweiligen Mitarbeiter, wobei das Recht, Fehler zu machen, eingeräumt wird

Der Erfolg stellt sich ein

Die zu Beginn des Artikels vorgestellten Zahlen sprechen für sich, wobei der qualitative und menschliche Aspekt keineswegs zu vernachlässigen sind. Während der Besichtigung konnten wir feststellen, dass die Mitarbeiter offen sind und den Wunsch haben, ihr Know-how mit anderen zu teilen. Diese Entwicklung erforderte zwar mehrere Jahre Geduld sowie viel Engagement und Offenheit aller Mitarbeiter – aber das Ergebnis lässt sich sehen, denn niemand bedauert diesen erheblichen Aufwand. Tatsache ist, dass 85 % der Mitarbeiter ihr Unternehmen weiterempfehlen, während der französische Durchschnitt bei etwa 20 % liegt.

Feedback: Alle waren sich einig

Nach der Besichtigung waren sich alle Teilnehmer einig: Dieser Tag war außergewöhnlich und wird sich auf ihre Ansätze bezüglich Management und Betriebsführung auswirken. Die während dieses Tages erörterten Konzepte waren sehr weit gefasst; im Allgemeinen geht es darum, zu definieren, wie Verantwortung geweckt wird, wie die Mitarbeiter einbezogen werden sollen, wie die Hierarchie gestrafft (bzw. abgeschafft) werden kann, wobei die Entwicklung des Unternehmens und seiner Mitarbeiter gewährleistet wird. Ein umfangreiches Programm!

«Was hindert mich daran, Fortschritte zu machen?»

Wir danken Nicomatic für den erkenntnisreichen Erfahrungsaustausch!

MICRONORA

SALON INTERNATIONAL DES MICROTECHNIQUES



Précision / Miniaturisation
Intégration de fonctions complexes



22 - 25 sept. 2020
Besançon - France

Aéronautique, Luxe
Médical, Automobile
Télécommunications,
Défense, 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

Bohren in Inox:
Ein Bohrstoss bis 40 x d

crazy about deep holes

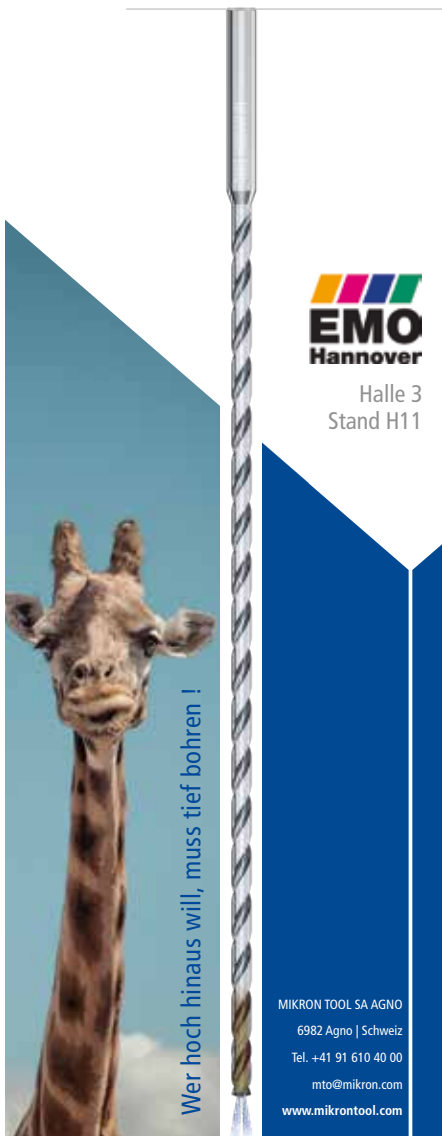
BOHREN LEICHT GEMACHT

- Rostfreie Stähle
- Hitzebeständige Legierungen
- CrCo-Legierungen

MIT HÖCHSTEN LEISTUNGEN

- Schnelle, präzise Bearbeitung
- Hohe Standzeiten
- Prozesssicherheit

- Interne Kühlkanäle
- Durchmesser ab 1 mm
- Bohrtiefen bis 40 x d



ENGLISH

"What is stopping me from going any further?" ...wonders the nicomatician

At the end of May, about twenty industrial members of the SIAMS Exhibitors' Club had the opportunity to visit a liberated company: Nicomatic in Bons-en-Chablais in neighbouring France. A real culture shock that opens up exciting opportunities.

For three years, the organizers of SIAMS have decided to set up the SIAMS Club for exhibitors. This Club allows participants to benefit from the sharing of experiences and fascinating discoveries. After industry 4, virtual and augmented reality and Lean manufacturing, members had the opportunity to approach an empowering company in a concrete way.

A difficult to access theme?

If on paper the notion of liberated or empowering company is quite simple, namely how to change organizational practices to increase employee satisfaction and performance (and therefore customer satisfaction), it is in reality a true earthquake that challenges more than a century of management theories. It is a drastic realignment of ideas and ways of managing employees... but this evolution can be done naturally, in consultation and at the chosen speed.

An impressive success story in figures....

Nicomatic is an SME founded in 1976 that has grown from a micro-decolletage to a 100% integrated and globalized connector company with 300 employees and a turnover of 35 million euros. The company has shown two digit growth over the past 10 years and despite 50 million product references, it makes 90% of its deliveries in one week while allowing its employees to devote 10% of their working time to developing creativity and continuous improvement. Nicomatic changes CEOs every three years in an institutionalized way.

... and in everyday life!

The priority is the well-being, health and safety of all employees. It relies on processes and methods based on freedom and responsibility to develop autonomy and the creation of opportunities. The CEO Olivier Nicollin explains: "*The management is committed to applying this dynamic and innovative policy by actively involving all the human, industrial and financial*

resources of the Nicomatic Group". This way of doing things makes it possible to put the human, employee and customer, back at the centre.

The whole company is in contact with the customer....

"If we listen to the customer and really understand what he wants, then we can make his requests come true," says Stéphanie Camps, HR (Human Richness) Manager. In practice, contacts are very open and the customer has access to all the necessary people within the company. Customers also have the opportunity to present their company to Nicomatic employees during informal sessions over a meal. This notion of transparency is also reflected in the new service offered to customers. Indeed, they have recently been provided with an innovative tool : they can follow the evolution of their orders in real time at Nicomatic.

Responsible and satisfied employees

Everyone is responsible for the proper functioning of his "field of expertise". Thus, during the visit, the DCA process (developing turnover) is presented to us by an alternate... who speaks to us as if the company were his own. Then the sales manager for Eastern Europe introduced us her job. She is free to decide how she works, does not receive visit objectives and has no expenses rules... She also works as if Nicomatic was her company and the money she spends on travel was hers. Another example is that the company's vehicles are self-service.

You have to think "what you can bring" and not "what you're going to lose"

This freedom in the functioning goes as far as setting up departments without hierarchy and the basic notion that allows the company to function is trust. So during the visit, we talk to a specialist in the rework



Le concept Nicomatic semble questionner les industriels en visite...

Industrielle Besucher scheinen sich über das Nicomatic-Konzept zu wundern...

The Nicomatic concept seems to question visiting industrialists...

department who explains: "we are not in a company where we are told what to do, everyone is entrepreneurial and responsible". Operating or investment decisions for example are motivated by the team and everyone contributes according to his skills and aspirations.

A flow organization

If the organization still has a structure, it is oriented towards flows: developing turnover, developing new products, executing the order and developing the company. The staff take on roles (and not functions) and the majority of managers have disappeared! And those who remain are gardeners whose role is to help their collaborators grow...

The empowering company ARIANE

The company operates on a simple basis, the trust: the man is good. Subsidiarity: it is the one who does who knows. Encouraging initiative.

The ARIANE model is to allow everyone the freedom to act and decide within its scope.

- Agility: Adapting to the changing external context
- Responsibility: Empower employees by promoting decision-making and trust
- Initiative: Enable initiatives by limiting the intervention of the hierarchy
- Action: Freedom to act within its scope
- Nicomatic: Embrace the concept of a responsible company to respond to the strategy
- Exploration: Fostering everyone's progress by allowing them to make mistakes

Success is on the way

While the figures presented at the beginning of the article speak for themselves, the qualitative and human aspect should not be neglected. As we see during the visit, the employees are open and willing to share their know-how. If such an evolution has taken a few years and required the involvement and openness of everyone, no one regrets it. This is reflected in the fact that the recommendation rate of employees for their company is around 85%, while the French average is around 20%.

Unanimous feedback

At the end of the visit, the participants were unanimous: an exceptional day that will leave its mark on their approaches to the management and running of a company. The concepts discussed during this day were very broad: generally speaking it is a question of defining how to create a culture of responsibility, involve employees, flatten the hierarchy (or remove it) while ensuring the development of the company and its employees. A whole program!

"What is stopping me from going any further?"

Thank you to Nicomatic for sharing your experiences and lessons learned!

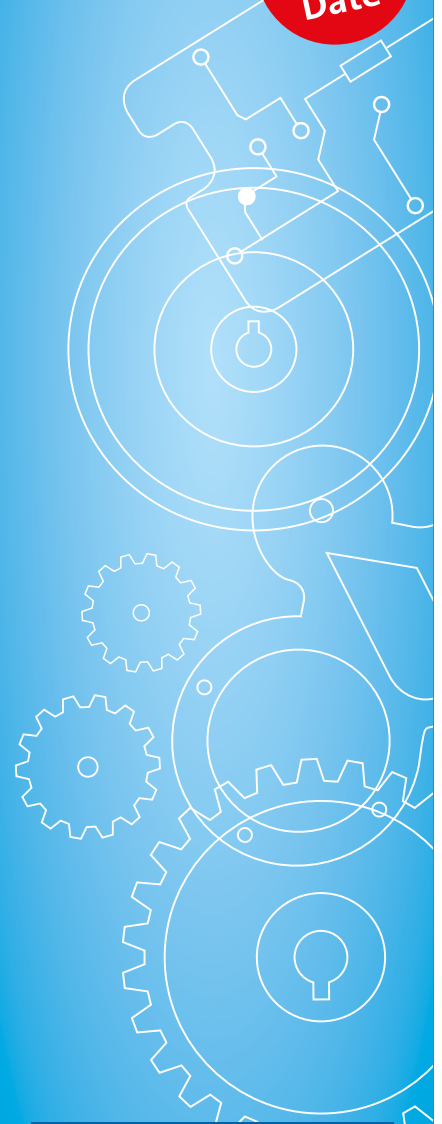
parts2clean

Leading International Trade Fair for Industrial Parts and Surface Cleaning

22 – 24 October 2019
Stuttgart • Germany

parts2clean.com

Save the Date



Deutsche Messe

parts2clean

Handelskammer Deutschland-Schweiz
Verena Stübner
Phone +41 44 283 6173
Fax +41 44 283 6100
info@hf-switzerland.com

NICOMATIC

ZI des Bracots, 173 Rue des Fougères
FR-74890 Bons-en-Chablais
T. + 33 (4) 50 36 13 85
www.nicomatic.com

Animex Technology SA



Animex Technology SA,
Schulstrasse 1, CH-2572 Sutz www.animextechnology.ch



Animex conçoit, développe et produit des solutions de rodage uniques et performantes, réalisées sur mesure en fonction des besoins des clients.

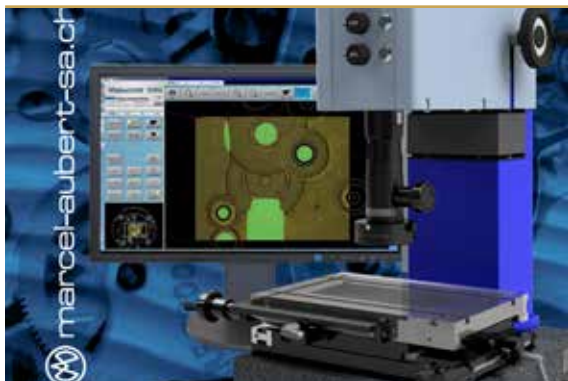
Animex entwirft, entwickelt und stellt einzigartige, leistungsstarke Honahlen nach spezifischen Kundenwünschen her.

Animex conceives, develops and manufactures unique and efficient honing solutions, customized according to customers' needs.

Marcel Aubert SA



Marcel Aubert SA,
Rue Gurnigel 48, CH-2501 Bienne www.marcel-aubert-sa.ch



L'optique au service de la production : Marcel Aubert fondée en 1946, est fabricante d'instruments de vision et de système de mesure optique.

Die Optik im Dienste der Produktion : Marcel Aubert, gegründet 1946, ist ein Hersteller von Bildverarbeitungs-Instrumenten und optischen Mess-Systemen.

Optics to the service of production: Marcel Aubert, founded in 1946, is a manufacturer of vision instruments and optical measurement systems.

Salons 2019: Technical Watchmaker Show,
La Chaux-de-Fonds - AFF'TECH, Reims - Mecspe, Parma
Control, Stuttgart - EPHJ, Genève

Auchlin SA



Auchlin SA,
Ch. de Prapion 1, CH-2520 La Neuveville www.auchlin.ch



L'alchimiste du polissage depuis plus de 70 ans. Cette longévité résulte du savoir-faire et des compétences de l'entreprise, mais également d'un état d'esprit visant à toujours maintenir une relation de confiance avec ses clients.

Der Alchimist im Polierbereich seit mehr als 70 Jahren. Diese Langlebigkeit ist ganz klar das Ergebnis des Know-hows und der Kompetenzen, aber auch der Geisteshaltung des Unternehmens: Es ist immerzu bestrebt, mit den Kunden ein Vertrauensverhältnis zu pflegen.

Alchemist polishing for over 70 years. This longevity obviously results of the know-how and skills of the company and also of a state of mind aiming to always maintain a relationship of trust with its customers.

Salons 2019: Technical Watchmaker Show,
La Chaux-de-Fonds - EPHJ, Genève

... grâce au soutien de ses fidèles clients
... dank der Unterstützung seiner treuen Kunden
... thanks to the support of its loyal customers

60

Clip Industrie SA



Clip industrie SA,
Place du Midi 27, CH-1950 Sion www.clipindustrie.ch



Clipper, la GPAO des pme industrielles. Spécialiste de l'organisation industrielle depuis 30 ans, Clip industrie édite et distribue des solutions de gestion de production complètes et pré-paramétrées par métier. Véritable partenaire de la sous-traitance industrielle, Clip industrie est le leader sur le marché des solutions de gestion de production verticales.

Clipper, das CAPM der industriellen KMU. Clip industrie, seit 30 Jahren Spezialist für Industrieorganisation, veröffentlicht und vertreibt komplette und vorkonfigurierte Produktionsmanagementlösungen nach Geschäftsbereichen. Als echter Partner der industriellen Zulieferindustrie ist Clip industrie Marktführer für vertikale Produktionsmanagementlösungen.

Clipper, the CAPM of industrial SMEs. Specialist in industrial organisation for 30 years, Clip industrie publishes and distributes complete and pre-configured production management solutions by business line. A true partner of industrial subcontracting, Clip industrie is the market leader in vertical production management solutions.

Comelec SA



Comelec SA,
Rue de la Paix 129, CH-2301 La Chaux-de-Fonds www.comelec.ch



Le spécialiste et le leader européen du revêtement parylène.

Traitement : notre activité principale, dans un environnement maîtrisé selon votre cahier des charges. Consulting : 40 ans d'expérience. Equipements : fiables, d'une utilisation aisée, faciles à entretenir.

Der Spezialist und europäische Leader für innovative Parylene-Beschichtungen.

Verarbeitung: unsere Haupttätigkeit, in einer kontrollierten Umgebung nach Ihren Vorgaben. Beratung: 40 Jahre Erfahrung. Ausrüstung: zuverlässig, einfach zu bedienen, einfach zu warten.

The european specialist and leader in parylene coating.

Treatment: our key activity in a controlled environment according to your specifications. Consulting: 40 years of expertise. Equipment: reliable, easy to use and maintain.

DUNNER SA



DUNNER SA,
Chemin des Sources 7, CH-2740 Moutier www.dunner.ch



DUNNER SA, active depuis 1935 sous le nom de Walter Dünner SA a fait peau neuve en 2018 grâce à l'entrée de la 4ème génération à la tête de l'entreprise. Producteur précurseur des canons de guidage en carbure, nous sommes aujourd'hui connus mondialement pour nos solutions de canons céramique NewSurf et nos systèmes adaptatifs DunnAir.

Die seit 1935 unter dem Namen Walter Dünner SA tätige DUNNER SA erhielt 2018 mit dem Eintritt der 4. Generation an die Spitze des Unternehmens ein neues Gesicht. Als Pionier im Bereich der Hartmetall-Führungsbuchsen sind wir heute weltweit bekannt für unsere NewSurf Keramikbuchsenlösungen und die adaptiven Systeme DunnAir.

DUNNER SA, active since 1935 under the name of Walter Dünner SA, was given a new look in 2018 with the arrival of the 4th generation at the head of the company. As a pioneer producer of carbide guide bushes, we are now known worldwide for our NewSurf ceramic bush solutions and DunnAir adaptive systems.

Eichenberger Gewinde AG



Eichenberger Gewinde AG,
Grenzstrasse 30, CH-5736 Burg www.gewinde.ch



Salons 2019: Hannovermesse, Hannover - Mecspe, Parma

En tant que spécialiste du filetage, Eichenberger Gewinde AG s'est principalement concentrée sur le laminage - c'est-à-dire le formage à froid - des filets et la fabrication de billes et de vis à billes. L'entreprise suisse a réussi à s'imposer dans une niche, celle de la technique d'entraînement avec des entraînements à vis laminées sur mesure.

Als Gewindespezialist hat sich Eichenberger Gewinde AG vornehmlich dem Rollen – also Kaltverformen – von Gewinden und der Fertigung von Kugel- und Gleitgewindetrieben. Es ist dem Schweizer Unternehmen gelungen, sich in einer Nische der Antriebstechnik mit massgeschneiderten gerollten Gewindetrieben zu etablieren.

As a thread specialist, Eichenberger Gewinde AG focused mainly on rolling - i. e. cold forming - threads and the manufacture of balls and ball screws. The Swiss company has succeeded in establishing itself in the niche of drive technology with tailor-made laminated screw drives.

Elefil



Elefil SAS,
504 Route de Bidaille, FR-74930 Scientrier www.elefil.com



Salons 2019: EPHJ, Genève

Elefil se place parmi les leaders de la découpe en électro-érosion par fil.

Depuis plus de 35 ans, nous mettons nos compétences et notre savoir-faire à votre service, pour la réalisation de toutes vos pièces techniques.

Elefil ist einer der führenden Anbieter im Bereich des Drahterodierens.

Seit mehr als 35 Jahren stellen wir Ihnen unsere Fähigkeiten und unser Know-how für die Produktion aller Ihrer technischen Teile zur Verfügung.

Elefil is one of the leaders in wire EDM cutting.

For more than 35 years, we have put our skills and know-how at your service for the production of all your technical parts.

EPHJ



EPHJ,
Palexpo, CH 1218 Le Grand-Saconnex www.ephj.ch



Chaque année, les entreprises et les métiers de l'horlogerie-joaillerie, des microtechnologies et des technologies médicales se retrouvent à Genève pour le plus grand salon mondial de la haute-précision.

Alljährlich finden sich Unternehmen und Spezialisten der Uhrmacher- und Juwelierkunst, der Mikrotechnologie und Medizintechnik in Genf zur weltweit grössten Fachmesse für Hochpräzisionstechnik ein.

Each year, companies and professions specializing in watchmaking and jewellery, microtechnologies and medical technologies meet in Geneva for the world's largest high precision trade show.

... grâce au soutien de ses fidèles clients
... dank der Unterstützung seiner treuen Kunden
... thanks to the support of its loyal customers

60

Esco SA



Esco SA,
Prélets 30, CH-2206 Les Geneveys-sur-Coffrane www.escomatic.ch



NM6 Flexi:

Entre une machine monobroche et multibroche, votre meilleure alternative pour une productivité maximale et une qualité parfaite.

Zwischen Einspindel- und Mehrfachspindelmaschinen, Ihre beste Alternative für maximale Produktivität und einwandfreie Qualität.

Between a single and multispindle lathe, your best alternative for maximum productivity and perfect quality.

Salons 2019: Industrie, Lyon - Mecspe Parma -
SIMM, Shenzhen - CIMT, Beijing - Metalloobrabotka, Moscou
EMO, Hannover - China Electronics Fair, Shanghai

Favre-Stuedler SA



Favre-Stuedler SA,
Ch. de la Prévôté 7, 2504 Bienne www.favre-stuedler.ch



Entreprise familiale, Favre-Stuedler fournit depuis quatre-vingts ans de nombreux types de ressorts: ressorts de compression, ressorts de traction, ressorts de torsion et ressorts de forme, destinés à de multiples marchés.

Favre-Stuedler ist ein Familienbetrieb, der seit achtzig Jahren zahlreiche, für verschiedene Märkte bestimmte Federtypen anbietet: Druckfedern, Zugfedern, Schenkelfedern und Formfedern.

Favre-Stuedler, a family business has provided for eighty years many types of springs, compression springs, extension springs, torsion springs and bent wire springs intended for multiple markets.

Friedrich Gloor SA



Friedrich Gloor SA,
Lindenweg 15c, CH-2543 Lengnau www.gloorag.ch



Leader dans le développement, la fabrication et la vente d'outils coupants sur mesure de haute précision en carbure avec profile logarithmique dans les domaines tels que le fraisage, perçage et tournage pour l'horlogerie et le médical.

Führend in der Entwicklung, Herstellung und dem Vertrieb von hochpräzisen, logarithmischen Hartmetall-Schneidwerkzeugen in Bereichen wie Fräsen, Bohren und Drehen für die Uhren- und Medizinindustrie.

Leader in the development, manufacture and sale of high-precision logarithmic carbide cutting tools in sectors such as milling, drilling and turning for the watch and medical industries.

Salons 2019: EPHJ-EPMT-SMT, Genève

Groh + Ripp



Groh+Ripp,
Tiefensteiner Str. 322a, D-55743 Idar-Oberstein www.groh-ripp.de



Fondée en 1953, l'entreprise Groh+Ripp d'Idar-Oberstein est l'une des entreprises leader dans son domaine. L'une de ses spécialités est la production de cadrans en pierres précieuses finement taillés. L'assortiment compte plus de 70 types de pierres.

Die 1953 gegründete Edelsteinschleiferei Groh+Ripp aus Idar-Oberstein gehört zu den führenden Unternehmen auf ihrem Gebiet. Zu ihren Spezialitäten zählt die Fertigung hauchdünn geschnittener Edelstein-Zifferblätter. Das Sortiment beinhaltet über 70 Steinarten.

Founded in 1953, Groh+Ripp in Idar-Oberstein is one of the leading companies in its field. One of its specialties is the production of finely cut precious stone dials. The assortment includes more than 70 types of stones.

Salons 2019: Inhorgenta, Munich - Baselworld, Basel - EPHJ, Genève - Jewellery and Gem Fair (AWE), Hong Kong

L. Klein SA



L. Klein SA,
Ch. du Long-Champ 110, CH-2504 Bienne www.kleinmetals.swiss



Commerce et stockiste d'aciers fins et métaux de haute gamme.

Lagerhalter von Edelstählen und Metallen der Spitzenklasse.

Fine steel and metals of high quality.

Salons 2019: EPHJ, EPMT, SMT, Genève

Laser Cheval SA



Laser Cheval SA,
6 Chemin des Plantes, FR-70150 Marnay, www.lasercheval.fr



Depuis plus de 40 ans, Laser Cheval, s'est spécialisée dans la conception et la réalisation de machines de micro-usinage par laser. Laser Cheval est le 1er fabricant français de lasers industriels, avec plus de 1 000 machines installées dans le monde entier.

Seit mehr als 40 Jahren ist Laser Cheval auf die Entwicklung und Herstellung von Laser-Mikrobearbeitungsmaschinen spezialisiert. Laser Cheval ist der führende französische Hersteller von Industrielasern mit mehr als 1.000 installierten Maschinen weltweit.

For more than 40 years, Laser Cheval has specialized in the design and manufacture of laser micromachining machines. Laser Cheval is the leading French manufacturer of industrial lasers, with more than 1,000 machines installed worldwide.

Salons 2019: Technical Watchmaker Show,
La Chaux-de-Fonds - Rist, Valence - EPHJ-EPMT-SMT,
Genève - PLI, Colmar

... grâce au soutien de ses fidèles clients
 ... dank der Unterstützung seiner treuen Kunden
 ... thanks to the support of its loyal customers

60

Lecureux SA



Lecureux SA,
 Rue des Prés 137, CH-2503 Bienne www.lectureux.ch



Depuis plusieurs décennies, Lecureux SA est leader dans le domaine des systèmes d'automatisation, de la technologie d'assemblage pour l'industrie horlogère, médicale, la microtechnique et toutes autres applications pour lesquelles la précision et la qualité sont primordiales.

Seit mehreren Jahrzehnten ist Lecureux SA führend auf dem Gebiet der Automatisierungssysteme, der Montagetechnik für die Uhrenindustrie, der Medizintechnik, der Mikrotechnik und aller anderen Anwendungen, bei denen Präzision und Qualität im Vordergrund stehen.

For several decades, Lecureux SA has been a leader in the field of automation systems, assembly technology for the watchmaking, medical, microtechnology and all other applications where precision and quality are essential.

Salons 2019: : EPHJ-EPMT-SMT, Genève - Motek, Stuttgart
 HK Watch and Clock Fair, Hong Kong

Werner Liechti SA



Werner Liechti SA,
 Rue de Soleure 35, CH-2740 Moutier liechtisa@vtxnet.ch



Rectification de barres et de pièces par centerless. Toutes les matières / Diam. 0.20-140mm. Tolérances: de h5 à toutes tolérances. Etat de surface N4,N5.

Standeschleifen nach Mass. Alle Stahlsorten. Durchmesserbereich von 0,20-140mm. Toleranzbereich bis ISO h5 - alle Toleranzbereich. N4,N5. Spitzenloses Schleifen von Drehteilen.

Grinding of bars and parts by centerless grinding. All materials / Diam. 0.20-140mm. Tolerances: from h5 to all tolerances. Surface finish N4,N5.

LNS SA



LNS SA,
 Rte de Frinwillier, CH-2534 Orvin www.lns-europe.com



LNS offre une gamme complète et inégalée sur le marché des systèmes de ravitaillement de barres, de gestion des copeaux et du liquide de coupe et systèmes de filtration de l'air. Nous sommes reconnus pour notre solide expertise de plusieurs décennies dans les applications les plus diverses, le service à la clientèle et le support technique. Ce support est assuré par les techniciens qualifiés et localisés stratégiquement à travers l'Europe.

In den Bereichen Stangenlademagazine, Späneförderer, Hochdruck- und Luftfilteranlagen, bietet LNS ein breites Angebot für vielfältigste Anwendungen an. Wir sind bekannt für unsere langjährige Erfahrung und unser Knowhow. Der Kundendienst und die technische Unterstützung werden von qualifizierten Fachleuten in ganz Europa sichergestellt.

LNS provides a full range of bar feeders, chip conveyors, coolant management systems and air filtration systems which is second to none on the market. We are known in the industry for the solid expertise we have gained over several decades in an exceptionally wide range of applications, our excellent customer service and technical support. This support is ensured by highly qualified technicians who are available at key locations throughout Europe.

Salons 2019:
 Southern Manufacturing - INTEC - Fornitore Offresi -
 Industrie Lyon - Mecspe - Maktek - DST - Expomafe -
 Prodex - Metallo - ITM / Machtool - Tornitura - EPHJ - EMO
 Toolex - MSV - Metawak - Industrialis

Micronora



Micronora,
Micropolis, FR-25052 Besançon www.micronora.com



Ce salon très ciblé, réuni l'ensemble de la filière microtechnique, et propose une offre multi-technologique très large, qui va de la R&D à la sous-traitance jusqu'aux technologies de production.

Diese sehr gezielte Fachmesse bringt die gesamte Mikrotechnikbranche zusammen und weist ein ausgesprochen breitgefächertes, multitechnologisches Angebot auf, das von der Forschung und Entwicklung über Zulieferarbeiten bis zu den Produktionstechnologien reicht.

This very specialized trade fair brings together the entire microtechnology sector and proposes a very broad multi-technological offer ranging from R&D to subcontracting and production technologies.

Motorex AG



Motorex AG,
Bern-Zürichstrasse 31, CH-4900 Langenthal www.motorex.com



Depuis des décennies, la lubrification industrielle est une activité de cœur de métier de Motorex AG qui convainc aussi bien les petites entreprises que les grands groupes mondiaux. Grâce à l'étroite collaboration de l'entreprise avec des constructeurs de machines et d'outils dans le cadre des » Motorex Synergy Projects », tous les produits Motorex intègrent un précieux savoir-faire de terrain.

Mit der Kernkompetenz Industrie-Schmiertechnik überzeugt die Motorex AG seit Jahrzehnten Kleinunternehmen und Weltkonzerne gleichermaßen. Durch die enge Zusammenarbeit in Motorex Synergy Projects mit Maschinen- und Werkzeugherstellern ist in allen Motorex-Produkten viel wertvolles Praxis-Know-how enthalten.

Motorex has been convincing small and large companies for decades thanks to its core competencies in industrial lubrication technology. Close collaboration with machine and tool manufacturers as part of Motorex's Synergy projects ensures that all Motorex products benefit from valuable practical know-how.

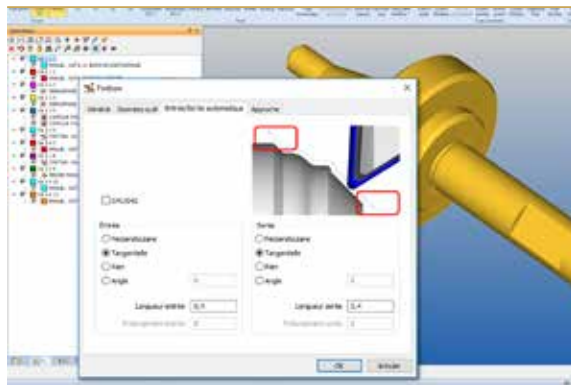
Salons 2019: Prodex, Basel - EPHJ-EPMT-SMT, Genève

MW Programmation SA



MWPROGRAMMATIONSA

MW Programmation SA,
Rue Charles Schäublin 2, CH-2735 Malleray www.mwprog.ch



MW Programmation SA est une entreprise familiale spécialisée dans le domaine de la CFAO. Elle propose depuis plus de 30 ans, le logiciel Alphacam, qui est adapté à toutes les machines CNC de votre atelier. Selon votre demande, elle peut être votre seul interlocuteur pour toute la chaîne de production CFAO – DNC – matériel et savoir-faire.

MW Programming SA ist ein Familienunternehmen, das sich auf den Bereich CAD/CAM spezialisiert hat. Seit mehr als 30 Jahren bietet sie die Software Alphacam an, die an alle CNC-Maschinen in Ihrer Werkstatt angepasst ist. Auf Wunsch ist sie Ihr einziger Ansprechpartner für die gesamte CAD/CAM - DNC - Material- und Know-how-Produktionskette.

MW Programming SA is a family company specialized in the field of CAD/CAM. For more than 30 years, it has been offering the Alphacam software, which is adapted to all the CNC machines in your workshop. According to your request, it can be your only contact for the entire CAD/CAM - DNC - material and know-how production chain.

Salons 2019: Prodex, Basel - EPHJ-EPMT-SMT, Genève

... grâce au soutien de ses fidèles clients
... dank der Unterstützung seiner treuen Kunden
... thanks to the support of its loyal customers

60

NGL Cleaning Technology SA



NGL Cleaning Technology SA,
Chemin de la Vuarpillière 7, CH-1260 Nyon www.ngl-group.com



NGL formule, fabrique et commercialise des produits chimiques, principalement en base aqueuse, pour le nettoyage inter-opération, la préparation de surface, le decoating et le traitement des eaux en milieu industriel. Une équipe d'experts développe, personnalise des procédés et des équipements adaptés au cahier des charges.

NGL entwickelt, produziert und vertreibt – vorwiegend wasserbasierende – chemische Produkte für die interoperative Reinigung, die Vorbehandlung von Oberflächen sowie die Aufbereitung industrieller Abwässer. Ein Team von Experten konzipiert Prozesse und Anlagen, die Ihren spezifischen Anforderungen entsprechen.

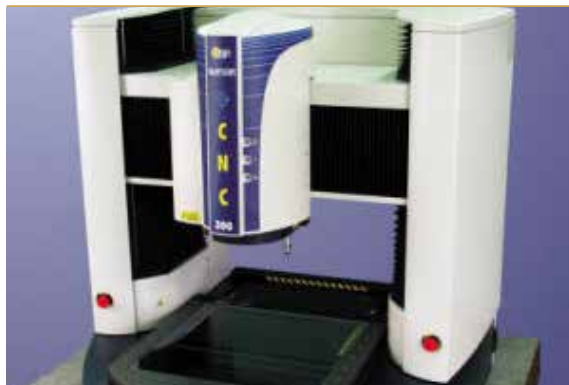
NGL formulates, manufactures and markets chemical products, primarily water-based, for inter-operational cleaning and surface preparation but also for the treatment of industrial wastewater. A team of experts develops, customizes processes and equipment that meet requirements specification.

Salons 2019: Intec Fair - Mido - Mecspe - Pmts - Ortho-manufacture - DMP China Dongguan, EPHJ-EPMT-SMT, CIOE - Vision Expo West - SpiE Optifab - Parts2clean

OGP SA



OGP SA,
Pra de Plan 18, 1618 CH-Châtel-Saint-Denis www.ogpnet.ch



Commercialisation, achat, vente, importation, exportation d'appareils de mesure tridimensionnelle sans contact ou combinée (optique + palpage + laser) de très haute précision (résolution jusqu'à 0.1micron précision de l'ordre du micron).

Vermarktung mit Kauf, Verkauf, Import, Export dreidimensionaler Messmaschinen, ohne Kontakt oder kombiniert (Optik + Taster + Laser) von sehr hoher Präzision (Auflösung bis zu 0.1 Mikron, Genauigkeit in der Größenordnung des Mikrons).

Marketing, purchase, sale, import, export of non-contact or combined three-dimensional measuring devices (optics + probing + laser) of very high precision (resolution up to 0.1micron precision in the micron range).

Salons 2019: EPHJ-EPMT-SMT, Genève

Piguet Frères SA



Piguet Frères SA,
CH-1348 Le Brassus www.piguet-freres.ch



Fabricant hautement qualifié de petits composants et sous-ensembles mécaniques de haute précision. Certifié ISO13485:2016, Piguet Frères est en mesure d'usiner et d'assembler la plupart des matériaux métalliques, des plastiques comme le PEEK et aussi les matériaux extra-durs comme les céramiques et le carbure de tungstène.

Hersteller der kleinen, hohen Genauigkeit mechanische Bestandteile und Subversammlungen hoch qualifiziert. ISO13485:2016 beglaubigt, Piguet Frères ist zu Maschine fähig und die meisten metallischen Materialien, Plastik wie PEEK und auch extraharte(extraharte) Materialien wie Keramik und Wolframkarbid versammeln.

Highly qualified manufacturer of small, high precision mechanical components and sub-assemblies. ISO13485:2016 certified, Piguet Frères is able to machine and assemble most metallic materials, plastics such as PEEK and also extra-hard materials like ceramics and tungsten carbide.

Salons 2019: EPHJ-EPMT-SMT, Genève

Polydec SA



Polydec SA,
Chemin du Long-Champ 99, CH-2504 Bienne www.polydec.ch



Avec une expérience depuis plus de 30 ans dans le micro-décolletage et une production mensuelle de plusieurs dizaines de millions de pièces, Polydec SA est un fournisseur majeur et un partenaire de choix sur le marché mondial du décolletage de précision.

Mit über 30 Jahren Erfahrung in der Fertigung von Mikrodrehteilen und einer monatlichen Produktion von mehreren zehn Millionen Teilen zählt Polydec SA zu den weltweit markt-führenden Anbietern und bevorzugten Partnern für Präzisionsdrehteile.

With over 30 years' experience in micro-turning and with monthly production of several tens of millions of parts, Polydec SA is a major supplier and preferred partner in the global precision turned parts market.

Salons 2019: EPHJ-EPMT-SMT, Genève

Polyservice SA



Polyservice SA,
Lengnaustrasse 6, CH-2543 Lengnau www.polyservice.ch



Fabricant de machines et fournisseur de produits pour la tribofinition, Polyservice SA met son expérience de plus de 50 ans à disposition des producteurs de pièces de précision et applique son expertise dans le développement de procédés.

Als Maschinenhersteller und Anbieter von Produkten für die Tribobearbeitung stellt die Polyservice SA den Herstellern von Präzisionsteilen ihre mehr als 50-jährige Erfahrung zur Verfügung und bringt ihr Know-how in der Prozessentwicklung ein.

As a manufacturer of machines and supplier of products for tribofinishing, Polyservice SA places its more than 50 years experience at the disposal of producers of precision parts and applies its expertise in process development.

Salons 2019:

Prodex, Basel – EPHJ-EPMT-SMT, Genève

Precitrame Machines SA



Precitrame Machines SA,
Grand-Rue 5, CH-2720 Tramelan www.precitrame.com



Precitrame Machines conçoit, développe et produit des solutions innovantes pour la fabrication et la terminaison de composants micromécaniques complexes de petite et moyenne dimensions.

Precitrame Machines ist Planer, Entwickler und Hersteller innovativer Produktions- und Finishinglösungen für komplexe Komponenten kleiner und mittlerer Dimensionen

Precitrame Machines designs, develops and manufactures innovative solutions for the production and finishing of complex small and medium-sized micromechanical components.

Salons 2019: Global Industrie, Lyon - Mecspe, Parma - EPHJ-EPMT-SMT, Genève - EMO Hannover.

... grâce au soutien de ses fidèles clients
... dank der Unterstützung seiner treuen Kunden
... thanks to the support of its loyal customers

60

Productec SA



Productec SA,
Grands Champs 5, CH - 2842 Rossemaison www.productec.ch



Productec, au service de l'industrie depuis 1988: une gamme complète de services pour optimiser la chaîne numérique dans vos ateliers et en augmenter la productivité.

Productec, seit 1988 in der Industrie tätig: ein komplettes Dienstleistungsspektrum zur Optimierung der digitalen Kette in Ihren Werkstätten und zur Steigerung Ihrer Produktivität.

Productec, serving the industry since 1988: a complete range of services to optimize the digital chain in your workshops and increase your productivity.

Salons 2019: Prodex, Basel - EPHJ-EPMT-SMT, Genève

Recomatic SA



Recomatic SA,
Marronniers 1G, CH-2905 Courtedoux www.groupe-recomatic.ch



Recomatic, entreprise située au cœur du Jura Suisse, fondée en 1962, est spécialisée dans la fabrication de machines de lapidage, rectifiage, satinage et polissage pour les domaines de l'horlogerie, de la joaillerie, de la maroquinerie et du médical.

Das 1962 gegründete Unternehmen Recomatic mit Sitz im Herzen des Schweizer Juras ist auf die Herstellung von Steinschlag-, Schleif-, Satinier- und Poliermaschinen für die Bereiche Uhrmacherei, Schmuck, Lederwaren und Medizin spezialisiert.

Recomatic, founded in 1962 and located in the heart of the Swiss Jura region, is a company specializing in the manufacture of lapidary, grinding, satin finishing and polishing machines for the watchmaking, jewelry, leather and medical industries.

Salons 2019:
Global Industrie, Lyon – Mecspe, Parma
EPHJ-EPMT-SMT, Genève

Rédatech SA



Rédatech SA,
F.-Courvoisier 40, CH-2300 La Chaux-de-Fonds www.redatech.ch



Nous vous accompagnons dans la transition numérique de la communication technique. Nous développons de nouveaux outils pour vous aider à transmettre les informations techniques utiles à vos clients.

Wir unterstützen Sie beim digitalen Wandel der technischen Kommunikation. Wir entwickeln neue Tools, die Ihnen helfen, nützliche technische Informationen an Ihre Kunden weiterzugeben.

We support you in the digital transition of technical communication. We are developing new tools to help you transmit useful technical information to your customers.

Salons 2019:
EPHJ-EPMT-SMT, Genève

Rimann AG



Rimann AG,
Römerstrasse West 49, CH-3296 Arch www.rimann-ag.ch



Spécialiste / fabricant de machines de traitement de copeaux, filtration des liquides, récupération des métaux précieux et filtration d'air.
Manufacture de paniers de lavage et benzinières.

Spezialist/Hersteller von Maschinen zur Späneaufbereitung, der Filtration von Prozessmedien, Rückgewinnung von Edelmetallen und Luftreinigung.
Ebenfalls Hersteller von Waschkörben und Sicherheitswaschgefässen nach Mass oder Standard.

Specialist / manufacturer of chip processing machines, filtration of process media, recovery of precious metals and air purification.
Manufacturer of washing baskets and containers.

Salons 2019:

Maintenance, Dortmund - TWS, La Chaux de Fonds -
Prodex, Basel - EPHJ-EPMT-SMT, Genève - Parts2clean,
Stuttgart

Rollomatic SA



Rollomatic SA,
Rue des Prés-Bugnon 3, CH-2525 Le Landeron www.rollomatic.ch



Employant 350 collaborateurs à travers le monde, l'entreprise Rollomatic SA est une société spécialisée dans la conception et la fabrication de machines de haute précision pour l'affûtage d'outils coupants, la rectification cylindrique et la découpe par laser d'outils en matière ultra-dure.

Rollomatic SA hat weltweit 350 Mitarbeiter, entwickelt und produziert Präzisionsmaschinen zum Schleifen von Schneidwerkzeugen, Rundschleifmaschinen und Lasermaschinen für ultra harte Werkstoffe.

With 350 employees working around the world, Rollomatic SA specializes in the design and manufacturing of high precision machines for cutting tool grinding, cylindrical grinding, and laser machining of ultra-hard tools.

Salons 2019: Shot Show Suppliers Showcase - Imtex -
MD&M West - Timtos - Simm - Pmts - ISA Convention -
Eastec - MD&M East - Ortec - EMO - Cmets - Metalex

Sarix



Sarix,
Via Serrai 12, CH-6592 Sant'Antonino www.sarix.com



Leader mondial depuis 1993 dans le Micro Usinage 3D de haute précision par Micro érosion - Micro perçage, Micro enfonçage, Micro fraisage et Micro ablation laser combiné. Fourniture de machines procédé clé en main pour prototype jusqu'à la production de série robotisée.

Weltweit führend seit 1993 im Bereich Micro Precision 3D Micro Machining - Mikrobohren, Mikrosenken, Mikro Erodier Fräsen und Micro-Laser-Ablationskombination. Lieferung schlüsselfertiger Maschinen für Prototypen bis zur Serienfertigung von Robotern.

Worldwide leade since 1993 in Micro Precision 3D Micro Machining - Micro Drilling, Micro Sinking, Micro Milling and Micro Laser Ablation Combination. Supply of turnkey machines for prototype until robotic mass production.

... grâce au soutien de ses fidèles clients
... dank der Unterstützung seiner treuen Kunden
... thanks to the support of its loyal customers

60

Schall Messen GmbH



P. E. Schall GmbH & Co. KG,
G.-Werner-Str. 6, DE-72636 Frickenhausen www.schall-messen.de



P. E. Schall GmbH & Co. KG est depuis des décennies l'entreprise privée de salons la plus performante d'Allemagne dans le domaine des salons techniques et des salons publics à vocation technique. Avec des salons mondialement connus telles que Control et Motek, Schall a développé des marchés complètement nouveaux et des plateformes de marché à succès.

Die P. E. Schall GmbH & Co. KG ist seit Jahrzehnten Deutschlands erfolgreichstes privates Messeunternehmen im Bereich technische Fachmessen sowie technisch orientierte Publikumsmessen. Mit global hoch geachteten Fachmessen, wie der Control und der Motek, hat Schall ganz neue Märkte und erfolgreiche Marktplattformen entwickelt.

P. E. Schall GmbH & Co. KG has been Germany's most successful private trade fair promoter for decades in the field of technical trade fairs and technically oriented public exhibitions. With globally esteemed events such as the Control and the Motek Schall has succeeded in developing entirely new markets and thriving market platforms.

Sferax SA



Sferax SA,
Route de Boudry 1, CH-2016 Cortaillod www.sferax.com



Mondialement connu comme fabricant de roulements à billes linéaires de haute précision, Sferax a développé, ces dernières années, des produits de très bonne qualité à des prix très compétitifs.

Als weltweit bekannter Hersteller von hochpräzisen Linearkugellagern hat Sferax in den vergangenen Jahren qualitativ hochwertige und dennoch preislich sehr wettbewerbsfähige Produkte entwickelt.

World-renowned as manufacturers of linear ball bearings, in recent years Sferax has continued to develop highest quality products at truly competitive prices.

SF-Filter AG



SF-Filter AG,
Kasernenstrasse 6, CH-8184 Bachenbülach www.sf-filter.com



Le groupe SF-Filter est le partenaire de premier plan dans la distribution de filtres industriels et mobiles de tout type et provenance. De nombreux clients partout en Europe - de l'équipementier au revendeur jusqu'à l'utilisateur - font confiance à la marque SF.

Die SF-Filter-Group ist der führende Partner im Vertrieb von Mobil- und Industriefiltern jeglicher Art und Herkunft. Unzählige Kunden - vom Erstausrüster über den Wiederverkäufer bis zum Anwender - vertrauen europaweit der Marke SF.

SF-Filter-Group is the leading supplier of mobile and industrial filters of any type and origin. Numerous customers - from OEM (original equipment manufacturers) via resellers to users - place their trust in the SF brand.

SIAMS



SIAMS,
Forum de l'Arc, CH-2740 Moutier www.siams.ch



Situé au cœur de l'Arc jurassien des technologies, SIAMS réunit tous les deux ans des acteurs industriels proposant des moyens de production microtechniques. Ce salon, né pour répondre aux besoins concrets exprimés par les entrepreneurs du monde de la précision présente une palette incontournable de plus de 450 exposants spécialisés.

Im jurassischen Industriezentrum gelegen, führt die SIAMS alle zwei Jahre die Entscheidungsträger der Industrie zusammen und präsentiert die Produktionsmittel der Mikrotechnik. Diese Messe – die entstand, um den konkreten, von den Unternehmern der Präzisionsindustrie stellt eine unverzichtbare Palette von mehr als 450 Fachausstellern vor.

Located in the centre of the regional Jura industry, SIAMS unites every two years the players of the industry and presents the means of production of microtechnology. This fair created to respond to the specific concerns of precision-industry entrepreneurs presents an ideal technology platform with more than 450 specialised exhibitors.

Simodec



Simodec,
Rochexpo, F-74801 La Roche-sur-Foron, www.salon-simodec.com



Le Salon International de la Machine-Outil de Décolletage rassemble les plus grands acteurs nationaux et internationaux de l'univers du décolletage, de l'usinage, et de la production de pièces pour les industries automobile, aéronautique, connectique, médicale, ferroviaire et horlogère.

Die Internationale Fachmesse für Drehmaschinen vereint die größten nationalen und internationalen Akteure der Welt des Automatendrehens, der Zerspanung und der Teilefertigung für die Automobil-, Luftfahrt-, Verbindungs-, Medizin-, Bahn- und Uhrenindustrie.

The International Screw-Cutting Machine Tool Show brings together the largest national and international players in the world of bar turning, machining and parts production for the automotive, aeronautics, connector, medical, railway and watchmaking industries.

Springmann SA



Springmann SA,
Route des Falaises 110, CH-2000 Neuchâtel www.springmann.com



Springmann SA représente depuis 1920 en tant que société indépendante des fabricants de moyens de production haut de gamme pour la fabrication mécanique et sa périphérie.

Springmann AG vertritt seit 1920 als selbständiges Unternehmen Hersteller von hochwertigen Produktionsmitteln für die mechanische Fertigung und deren Peripherie.

Springmann AG has been representing manufacturers of high-quality production equipment for mechanical manufacturing and its periphery since 1920 as an independent company.

... grâce au soutien de ses fidèles clients
... dank der Unterstützung seiner treuen Kunden
... thanks to the support of its loyal customers

60

Star Micronics AG



Star Micronics AG,
Lauetstrasse 3, CH-8112 Otelfingen www.starmicronics.ch



Le succès mondial du Groupe japonais Star Micronics Co.Ltd. repose sur la qualité de ses tours automatiques CNC. STAR MICRONICS AG représente les intérêts en Suisse et dans divers pays européens. Nos clients déterminent notre quotidien, leur exigences sont nos défis.

Der weltweite Erfolg des japanischen Konzerns Star Micronics Co.Ltd. beruht auf Qualität seiner CNC Langdrehautomaten. STAR MICRONICS AG vertritt die Interessen in der Schweiz und Teilen Europas. Unsere Kunden bestimmen unseren Alltag, ihre Anforderungen sind unsere Herausforderung.

The worldwide success of the Japanese corporate Group Star Micronics Co.Ltd. is based on the quality of their CNC automatic lathes. STAR MICRONICS AG represents the interests, either in Switzerland and some European parts. Our customers define our daily work, their requirements are our challenge.

Salons 2019: Global Industrie, Lyon – Mecspe, Parma – Prodex, Basel – EPHJ-EPMT-SMT, Genève – EMO, Hannover

Suvema AG



Suvema AG,
Grüttstrasse 106, CH-4562 Biberist www.suvema.ch



Votre partenaire compétent en matière de fabrication CNC moderne. Nous vous proposons une large gamme de machines des plus modernes issue de fabricants leaders au niveau mondial. C'est en premier lieu notre compétence technologique en tant que pionnier de l'usinage CNC qui fait de nous l'un des principaux fournisseurs de moyens de production orientés vers le futur.

Wir sind Ihr Partner im Bereich der modernen CNC-Fertigung. Wir bieten Ihnen eine breite Palette modernster Maschinen von international führenden Herstellern. Unsere technologische Kompetenz macht uns zu einem führenden Anbieter von zukunftsgerichteten Produktionslösungen.

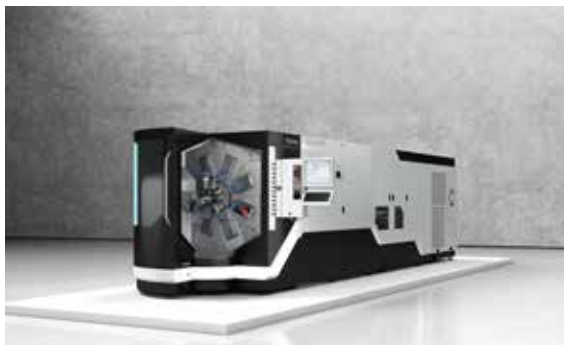
We are your partner in the field of modern CNC production. We offer a wide range of state-of-the-art machines from leading international manufacturers. Our technological expertise makes us a leading supplier of future-oriented production solutions.

Salons 2019: Prodex, Basel - EPHJ-EPMT-SMT, Genève

Tornos SA



Tornos SA,
Rue Industrielle 111, CH-2740 Moutier www.tornos.com



Machines destinées à la production de pièces requérant précision et qualité extrêmes: Tours CNC à poupée mobile monobroches pour pièces de Ø inférieur à 36 mm, Machines multibroches numériques pour pièces allant jusqu'à Ø 32 mm, Centres d'usinage pour pièces complexes d'un volume de 1 dm³ demandant une haute précision.

Werkzeugmaschinen für die Fertigung von Bauteilen, die extreme Präzision und Qualität erfordern: Numerisch gesteuerte Einspindeldrehmaschinen mit beweglichem Spindelstock für Werkstücke mit einem Ø unter 36 mm, Numerisch Mehrspindeldrehmaschinen für Werkstücke mit einem Ø bis zu 32 mm, Bearbeitungszentren für komplexe Präzisionsteile mit einem Volumen von 1 dm³.

Machines designed to produce parts requiring extreme precision and quality: CNC single-spindle sliding headstock turning machines for parts less than 36 mm in Ø, Multispindle machines with numerical control for parts up to 32 mm in Ø, Machining centres for complex parts 1 dm³ in volume requiring high precision.

Salons 2019: Intec - Industrie Lyon - Stom-Tool - Mecspe, Parma - Advanced factories - DST Südwest - CIMT - Prodex, Basel - Metaltech - EPHJ-EPMT-SMT, Genève - EMO

Tsugami np swiss



Tsugami np swiss SA,
Rue Saint-Randoald 32 , CH-2800 Delémont www.tsugamiswiss.ch



La gamme complète de décolleteuses et de tours multi-axes TSUGAMI ont pour réputation de répondre aux besoins de productivité et de précision des clients les plus exigeants. Une équipe commerciale et technique basée à Delémont se tient à votre entière disposition pour vous démontrer les performances exceptionnelles de ces machines.

Die komplette Palette der mehrachsigen Drehmaschinen und -automaten von TSUGAMI hat den Ruf, die Produktivitäts- und Präzisionsanforderungen der anspruchsvollsten Kunden zu erfüllen. Ein kaufmännisches und technisches Team mit Sitz in Delémont steht Ihnen zur Verfügung, um die außergewöhnliche Leistung dieser Maschinen zu demonstrieren.

The complete range of TSUGAMI multi-axis turning machines and lathes have a reputation for meeting the productivity and precision needs of the most demanding customers. A commercial and technical team based in Delémont is at your disposal to demonstrate the exceptional performance of these machines.

Salons 2019: Prodex, Bâle - EPHJ-EPMT-SMT, Genève

Ventura Mecanics SA



Ventura Mecanics SA,
Rue du Verger 9, CH-2014 Bôle www.ventura-sa.ch



Connue comme spécialiste de révision de machines Escomatic, Ventura Mecanics maîtrise le processus touchant la machine, mais aussi toutes les étapes de révision ou de construction de broches. Son savoir-faire en la matière lui a déjà permis de breveter un modèle.

Das Unternehmen Ventura Mecanics ist auf die Überholung von Escomatic Maschinen spezialisiert und beherrscht nicht nur alle mit der Maschine zusammenhängenden Vorgänge sondern auch sämtliche zur Überholung oder zum Bau von Spindeln erforderlichen Arbeitsschritte. Dank seinem Know-how in diesem Bereich konnte es bereits ein Modell patentieren lassen.

Well-known for its expertise in overhauling Escomatic machines, Ventura Mecanics masters both the process related to the machine and all the steps implemented to refurbish it or build spindles. Thanks to its know-how in this field, it has already been able to patent a model.

Willemin-Macodel SA



Willemin-Macodel SA,
Communance 59, CH-2800 Delémont www.willemin-macodel.com



Fournisseur de solutions d'usinage sur mesure d'avant-garde pour les pièces à haute valeur ajoutée, complexes et de très haute précision. Nous développons depuis plus de 40 ans les machines les plus innovantes, concevant des solutions toujours plus flexibles, dynamiques et productives, qui reposent sur une parfaite compréhension des besoins des clients.

Führender Anbieter von massgeschneiderten Bearbeitungslösungen für Teile mit hoher Wertschöpfung, Komplexität und höchster Präzision. Wir entwickeln seit mehr als 40 Jahren innovativste Maschinen und immer noch flexiblere, dynamischere und produktivere Bearbeitungslösungen, die auf einem tiefen Verständnis von Kundenbedürfnissen aufbauen.

Supplier of forward-thinking machining solutions for high added value, complex and very high-precision pieces. Over the last 40 and more years, we have been developing highly innovative machines, devising solutions which are ever more flexible, dynamic and productive, based on a perfect understanding of customer requirements.

Salons 2019: Imtex - Intec - Industrie Lyon, - DS - Mecspe, Parma - PMTS - Krakdent - CIMT - Prodex, Basel - Metalloobrabotka - IMT - EPHJ-EPMT-SMT, Genève - EMO

... grâce au soutien de ses fidèles clients
... dank der Unterstützung seiner treuen Kunden
... thanks to the support of its loyal customers

60

Yerly Mécanique SA



Yerly Mécanique SA,
Communance 26, CH-2800 Delémont www.yerlymecanique.ch



Aujourd'hui, l'entreprise propose une vaste gamme de produits. Elle développe et construit divers types de bancs de pré réglage universels pour tous genres de porte-outils.

Heute bietet das Unternehmen ein breitgefächertes Produktsortiment an. Es werden verschiedene Universal-Voreinstellplätze für alle Werkzeughaltertypen entwickelt und gebaut.

The company can now offer a wide range of products. It thus develops and manufactures various kinds of universal presetting benches for any type of tool holders.

Salons 2019: EPHJ-EPMT-SMT, Genève



Le magazine européen des microtechniques
Das europäische Magazin für Mikrotechnologien
The European Magazine for Microtechnics



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



Swiss-type Machines



Spare parts

Sales and Repair

VENTURA MECANICS SA
Rue du Verger 9
CH 2014 Bôle

+41 32 855 25 10
+41 32 855 25 13
ventura-sa.com



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.ch

Nouvelle dimension dans la production en réseau

umati - l'interface universelle pour machines-outils sera en démonstration live à l'EMO 2019 à Hanovre du 16 au 21 septembre avec une présentation passionnante.

«Une cinquantaine de fabricants de machines-outils du monde entier vont s'unir pour montrer comment l'umati rend les données des machines utilisables», explique Alexander Broos, chef de projet et responsable de la recherche et de la technologie chez VDW (Association allemande des constructeurs de machines-outils), organisateur de l'EMO. Les visiteurs du salon pourront profiter en direct des avantages de l'interface standardisée.

«umati représente un bond de géant dans la mise en œuvre d'Industry 4.0 en production», explique A. Broos. «L'utilisation d'une interface standardisée donnera aux utilisateurs de machines-outils et à leurs clients une nouvelle gamme d'avantages», poursuit-il. La mise en réseau des machines, des systèmes et des logiciels est l'une des tendances les plus importantes de la fabrication à l'heure actuelle. Les clients d'aujourd'hui s'attendent à pouvoir intégrer sans difficulté de nouvelles machines dans leur propre écosystème informatique. umati le fait sur la base du standard international d'interopérabilité OPC UA - facilement, rapidement et en toute sécurité.

Depuis plus de deux ans, une équipe de différents fabricants de machines-outils - les principaux partenaires actuels - travaille au développement de ce langage uniforme pour les machines-outils. En collaboration avec les fabricants de commandes, ils ont cherché à rendre son utilisation aussi conviviale que possible. «Le concept est si impressionnant que de nombreux fabricants internationaux, mais aussi diverses associations et institutions scientifiques, ont manifesté leur intérêt à participer au projet umati», rapporte A. Broos.

Plus de 50 entreprises de sept pays participent à la démonstration d'umati à Hanovre. Les participants sont assistés par les plus importants fournisseurs de commandes, qui connectent également en partie des machines ou des services à valeur ajoutée sur leurs stands : B&R Automation, Beckhoff Automation, Bosch Rexroth, Fagor Automation, Fanuc, Heidenhain, Mitsubishi Electric et Siemens. La démonstration est réalisée en coopération avec T-Systems, qui fournit un centre de données pour connecter les machines et les services.

Les activités umati à l'EMO

Les participants seront connectés à un tableau de bord central. En outre, 18 fournisseurs de logiciels et de services d'évaluation de données démontreront

également comment ces données peuvent ensuite être utilisées pour générer de la valeur ajoutée pour les clients. Les visiteurs pourront s'informer sur les stands des partenaires affiliés ainsi que sur le stand central d'information umati dans le hall 9, E24. C'est là que les données des machines connectées fusionnent. Deux fois par jour, à 10h30 et 14h30, l'équipe du projet umati invitera les visiteurs à rencontrer les experts sur le stand, où les représentants des principaux partenaires rendront compte de leur participation au groupe de projet et discuteront de diverses questions avec le public. En collaboration avec la Fondation OPC, la VDW organise le mardi 17 septembre 2019 un colloque sur OPC UA dans la technologie de fabrication dans le cadre du Forum Nouvelles Technologies, également dans le hall 9. Un événement Get Connected Event sur le stand d'exposition complètera le tout. Le vendredi 20 septembre 2019, le Forum Nouvelles Technologies sera également consacré à umati.

Historique umati

umati - l'interface universelle pour machines-outils est une initiative industrielle de la VDW. Son objectif est de parvenir à un standard ouvert pour l'échange de données basé sur le standard mondial d'interopérabilité OPC UA. Il définit également toutes les conditions cadres nécessaires pour assurer une intégration transparente et sécurisée des machines et des logiciels des clients. L'objectif ultime de la marque umati est d'offrir une visibilité internationale et de soutenir les efforts de marketing et d'assurance qualité de ses partenaires. Les activités de normalisation du groupe de travail conjoint mis en place avec la Fondation OPC sont maintenant suivies par près de 100 entreprises dans le monde entier.

L'industrie allemande de la machine-outil compte parmi les cinq plus grands groupes spécialisés dans le secteur de la construction mécanique. Elle fournit une technologie de production pour les applications de travail des métaux dans tous les secteurs de l'industrie et apporte une contribution essentielle à l'innovation et à l'amélioration de la productivité dans l'ensemble du secteur industriel. En raison de son rôle absolument essentiel pour la production industrielle, son développement est un indicateur important du dynamisme économique du secteur industriel en tant que tel. En 2018, avec environ 73 000 salariés (moyenne annuelle en 2018, entreprises de plus de 50 salariés), le secteur a produit pour 17,1 milliards d'euros de machines et services.

Focus spécial jeunesse

La numérisation et la mise en réseau sont les thèmes principaux pour l'industrie et donc pour l'EMO Hannover 2019, qui ouvre ses portes en septembre sous le slogan Smart technologies driving tomorrow's production ! Cela aura également un impact sur la formation professionnelle des futurs spécialistes de la métallurgie. «Les spécialistes de la production devront travailler de manière beaucoup plus autonome», explique Peter Bole, directeur de la Young Mechanical Engineers Foundation à Bielefeld, en décrivant les qualifications recherchées. «Ils sont de plus en plus sollicités pour prendre leurs propres décisions, par exemple en matière d'optimisation des processus, d'assurance qualité ou de maintenance préventive, et pour les documenter. Ils doivent communiquer davantage parce que l'effort de coordination s'intensifie et qu'ils doivent exercer un contrôle indépendant», poursuit M. Bole. Il s'agit là d'une tâche de développement importante pour

les acteurs de la formation professionnelle, pour les enseignants, les formateurs et, surtout, pour les apprentis eux-mêmes.

A l'EMO Hannover 2019, près de 4 000 écoliers et leurs professeurs pourront s'informer sur la formation aux métiers de la métallurgie et leurs exigences. Les jeunes viennent d'une cinquantaine d'écoles dans un rayon d'environ 250 kilomètres autour de Hannover, de Basse-Saxe, de Saxe, de Thuringe et parfois aussi de Bavière. Ils seront invités au stand spécial jeunes de la Young Mechanical Engineers Foundation.

EMO 2019, Hannover, Deutschland

DEUTSCH

Neue Dimension in der vernetzten Produktion

umati – universal machine tool interface goes live auf der EMO Hannover 2019 vom 16. bis 21. September mit einem Feuerwerk an Aktivitäten.

«Rund 50 Werkzeugmaschinenhersteller aus aller Welt werden gemeinsam zeigen, wie man mit umati Maschinendaten verwertbar machen kann», freut sich Dr. Alexander Broos, Projektleiter umati und Leiter Forschung und Technik beim EMO-Veranstalter VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken). Fachbesucher werden live erleben, welchen Nutzen die standardisierte Schnittstelle bieten kann.

umati mitmachen wollen», berichtet Broos.

«Mit umati gelingt ein Quantensprung in der Umsetzung von Industrie 4.0 in der Produktion», erläutert Broos. «Der Einsatz einer standardisierten Schnittstelle wird den Nutzen für Werkzeugmaschinenanwender und ihre Kunden in neue Dimensionen katapultieren», sagt er weiter. Denn die Verbindung von Maschinen, Anlagen und Software ist einer der wichtigsten aktuellen Trends in der Fertigung. Kunden erwarten heute eine möglichst einfache Integration neuer Maschinen in ihr individuelles IT-Ökosystem. Dies leistet umati auf Basis des internationalen Interoperabilitätsstandards OPC UA – einfach, schnell und sicher.

Über 50 Firmen aus sieben Ländern demonstrieren umati in Hannover. Diese Firmen werden von den wichtigsten Steuerungsanbietern unterstützt, die zum Teil auch selbst Maschinen oder Mehrwertdienste an ihren Ständen anschließen: B&R Automation, Beckhoff Automation, Bosch Rexroth, Fagor Automation, Fanuc, Heidenhain, Mitsubishi Electric und Siemens. Die Demonstration wird von T-Systems mit einem Data Hub zur Anbindung von Maschinen und Dienstleistungen unterstützt.

umati-Aktivitäten auf der EMO Hannover

Die Partner werden einerseits an ein zentrales Dashboard angeschlossen. Andererseits zeigen zusätzlich 18 Dienstleister für Software und Daten-

Seit über zwei Jahren arbeitet ein Team von verschiedenen Werkzeugmaschinenherstellern, die heutigen Core Partner, daran, diese einheitliche Sprache für Werkzeugmaschinen zu entwickeln und gemeinsam mit Steuerungspartnern die Rahmenbedingungen zu schaffen, diese Sprache möglichst einfach nutzbar zu machen. «Das Konzept ist so überzeugend, dass mittlerweile viele internationale Hersteller, aber auch Verbände und wissenschaftliche Einrichtungen bei



auswertung, wie man mit diesen Daten einen Mehrwert für den Kunden generieren kann. Besucher können sich ebenso auf den Ständen der angeschlossenen Partner als auch auf dem zentralen umati-Infostand in Halle 9, E24, informieren. Dort fließen die Daten der angebotenen Maschinen zusammen. Zweimal täglich, um 10:30 und um 14:30 Uhr, lädt das umati-Projektteam zu einem Meet the Experts auf den Stand ein, bei dem Vertreter der Core Partner über ihr Engagement in der Projektgruppe berichten und sich der Diskussion mit den Zuhörern stellen. Gemeinsam mit der OPC Foundation gestaltet der VDW am Dienstag, den 17. September 2019, im Forum New Technologies, ebenfalls in Halle 9, einen Themenschwerpunkt rund um OPC UA in der Fertigungstechnik, der mit einem Get Connected Event am Messestand abgerundet wird. Am Freitag, den 20. September 2019, steht das Forum New Technologies ebenfalls ganz im Zeichen von umati.

Hintergrund umati

umati - universal machine tool interface ist eine Brancheninitiative des VDW. Ziel ist ein offener Standard zum Datenaustausch über den zugrundeliegenden globalen Interoperabilitätsstandard OPC UA. Darüber hinaus werden alle notwendigen Rahmenbedingungen definiert, um eine nahtlose und sichere Integration der Maschinen und Software beim Kunden zu gewährleisten. Schließlich zielt umati als Marke darauf ab, international übergreifend für Sichtbarkeit zu sorgen und die beteiligten Partner im Marketing und der Qualitätssicherung zu unterstützen. Den Standardisierungsaktivitäten im Rahmen einer Joint Working Group mit der OPC Foundation folgen mittlerweile knapp 100 Unternehmen aus aller Welt.

Die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie gehört zu den fünf größten Fachzweigen im Maschinenbau. Sie liefert Produktionstechnologie für die Metallbearbeitung in alle Industriezweige und trägt maßgeblich zu Innovation und Produktivitätsfortschritt in der Industrie bei. Durch ihre absolute Schlüsselstellung für die industrielle Produktion ist ihre Entwicklung ein wichtiger Indikator für die wirtschaftliche Dynamik der gesamten Industrie. 2018 produzierte die Branche mit rd. 73.500 Beschäftigten (Jahresdurchschnitt 2018, Betriebe mit mehr als 50 Mitarbeitern) Maschinen und Dienstleistungen im Wert von 17,1 Mrd. Euro.



Jugendsonderschau

Digitalisierung und Vernetzung sind die Top-Themen der Industrie und damit der EMO Hannover 2019, die unter dem Motto Smart technologies driving tomorrow's production! im September ihre Tore öffnet. Das strahlt aus bis in die Berufsausbildung künftiger Fachkräfte in der Metallbearbeitung. *«Fachkräfte in der Produktion werden viel selbständiger arbeiten müssen»*, beschreibt Peter Bole, Leiter der Nachwuchsstiftung Maschinenbau in Bielefeld, die wünschenswerten Qualifikationen. *«Sie sind immer stärker gefragt, eigene Entscheidungen zu treffen, etwa in der Prozessoptimierung, Qualitätssicherung oder der vorbeugenden Wartung, und diese auch zu dokumentieren. Sie müssen mehr kommunizieren, weil der Abstimmungsaufwand zunimmt, und sie müssen selbständig steuern»*, erläutert Bole weiter. Dies alles sei eine wichtige Entwicklungsaufgabe für die Beteiligten in der Berufsausbildung, für Lehrer, Ausbilder und nicht zuletzt die Auszubildenden selbst.

Auf der EMO Hannover 2019 können sich erneut rund 4.000 Schülerinnen und Schüler mit ihren Lehrern über die Ausbildung in den Metallberufen und deren Anforderungen informieren. Die Jugendlichen kommen aus rund 50 Schulen in einem Umkreis von etwa 250 Kilometer rund um Hannover, aus Niedersachsen, Sachsen, Thüringen und vereinzelt auch aus Bayern. Sie sind zu Gast auf dem Sonderstand Jugend der Nachwuchsstiftung Maschinenbau.

EMO 2019, Hannover, Germany

ENGLISH

New dimension in networked production

umati - universal machine tool interface goes live at EMO Hannover 2019 from 16 to 21 September with an exciting presentation.

"Around 50 machine tool manufacturers from all over the world will be joining forces to show how umati makes machine data usable," says Dr. Alexander Broos, umati project manager and Head of Research and Technology at the EMO organiser VDW (German Machine Tool Builders' Association). Trade show visitors will experience live the benefits the standardised interface offers.

"umati represents a quantum leap in the implementation of Industry 4.0 in production," explains Broos. "The use of a standardised interface will give machine tool users and their customers a whole new dimension of benefits," he continues. The networking of machines, systems and software is one of the most

important trends in manufacturing right now. Today's customers expect to be able to integrate new machines into their own IT ecosystems with no difficulty. umati does this on the basis of the international interoperability standard OPC UA – easily, quickly and securely.

For over two years, a team of various machine tool manufacturers – today's core partners – have been working on developing this uniform language for machine tools. Together with control manufacturers, they aimed at making its use as user-friendly as possible. "The concept is so impressive that many international manufacturers, but also various associations and scientific institutions, have signalled an interest in participating in umati," reports Broos.

More than 50 companies from seven countries demonstrating umati in Hanover. The participants are supported by the most important control suppliers, which partly also connect machines or added value services at their booths: B&R Automation, Beckhoff Automation, Bosch Rexroth, Fagor Automation, Fanuc, Heidenhain, Mitsubishi Electric and Siemens. The demonstration is realized in cooperation with T-Systems, who provides a data hub to connect machines and services.

umati activities at EMO Hannover

The participants will be connected to a central dashboard. Furthermore, 18 software and data evaluation service providers will also be demonstrating how this data can then be used to generate added value for customers. Visitors can pick up information at the booths of the affiliated partners as well as at the central umati information booth in Hall 9, E24. This is where the data from the connected machines merges. Twice a day, at 10:30 and 14:30, the umati project team will invite visitors to Meet the Experts at the booth, where representatives of the core partners will report on their involvement in the project group and discuss various issues with the audience. Together with the OPC Foundation, the VDW is organising a focus topic on OPC UA in manufacturing technology on Tuesday 17 September 2019 in the Forum New Technologies, also in Hall 9. This will be rounded off with a Get Connected Event on the exhibition stand. On Friday 20 September 2019, the Forum New Technologies will also be devoted to umati.

Background umati

umati - universal machine tool interface is an industry initiative of the VDW. Its goal is to achieve an open standard for data exchange based on the global interoperability standard OPC UA. It also defines all necessary framework conditions to ensure seamless and secure integration of customers' machines and software. The ultimate goal of the umati brand is to provide international visibility and support its partners' marketing and quality assurance efforts. The standardisation activities of the Joint Working Group set up with the OPC Foundation are now followed by almost 100 companies all over the world.

The German machine tool industry ranks among the five largest specialist groupings in the mechanical engineering sector. It provides production technology for metalworking applications in all branches of industry, and makes a crucial contribution towards innovation and enhanced productivity in the industrial sector as a whole. Due to its absolutely key role for industrial production, its development is an important indicator for the economic dynamism of the industrial sector as such. In 2018, with around 73,000 employees (annual average in 2018, companies with more than 50 employees), the sector produced machines and services worth 17.1 billion euros.

Youth Special Show

Digitalisation and networking are key issues facing industry – and will also feature prominently at EMO Hannover 2019, which opens its doors in September. This year's theme is Smart technologies driving tomorrow's production! – the impact of which extends to the vocational training of future metalworking specialists. "Production specialists will have to work much more independently," says Peter Bole, head of the Youth Education and Development Foundation for Mechanical Engineering in Bielefeld, describing the required skill set. "They are increasingly called upon to make – and document – their own decisions – for example in process optimisation, quality assurance or preventive maintenance. They have to communicate more because a greater degree of coordination is required, and they have to act independently," Bole continues. All these represent important development tasks for those involved in vocational training: for teachers, trainers and not least for the trainees themselves.

At EMO Hannover 2019 around 4,000 students and their teachers will once again be given the opportunity to find out about training in the metalworking professions and the related requirements. The young people come from roughly 50 schools within a radius of about 250 kilometres around Hanover: from Lower Saxony, Saxony, Thuringia and in some cases even from Bavaria. They will be visiting the special youth stand of the Youth Education and Development Foundation for Mechanical Engineering.

2019



38. Motek
Internationale Fachmesse für
Produktions- und Montageautomatisierung
07. – 10.10.2019 **Messe Stuttgart**



15. Optatec
Internationale Fachmesse für optische
Technologien, Komponenten und Systeme
12. – 14.05.2020 **Frankfurt / M.**



13. Bondexpo
Internationale Fachmesse
für Klebtechnologie
07. – 10.10.2019 **Messe Stuttgart**



7. Stanztec
Fachmesse für Stanztechnik
23. – 25.06.2020
CongressCentrum Pforzheim



18. Faszination Modellbau
FRIEDRICHSHAFEN
Int. Messe für Modellbahnen und Modellbau
01. – 03.11.2019 **Messe Friedrichshafen**



39. Motek
Internationale Fachmesse für
Produktions- und Montageautomatisierung
05. – 08.10.2020 **Messe Stuttgart**



14. Blechexpo
Internationale Fachmesse
für Blechbearbeitung
05. – 08.11.2019 **Messe Stuttgart**



14. Bondexpo
Internationale Fachmesse
für Klebtechnologie
05. – 08.10.2020 **Messe Stuttgart**



7. Schweisstec
Internationale Fachmesse
für Fügetechnologie
05. – 08.11.2019 **Messe Stuttgart**



27. Fakuma
Internationale Fachmesse
für Kunststoffverarbeitung
13. – 17.10.2020 **Messe Friedrichshafen**

2020



8. Faszination Modellbahn
Internationale Messe für Modell-
eisenbahnen, Specials & Zubehör
13. – 15.03.2020 **Maimarkthalle Mannheim**



37. Modellbahn
Internationale Ausstellung
für Modellbahn und -zubehör
19. – 22.11.2020 **Koelnmesse**



34. Control
Internationale Fachmesse
für Qualitätssicherung
05. – 08.05.2020 **Messe Stuttgart**



Alle Termine online:
schall-messen.de/services/messekalender



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



Messe Sinsheim GmbH
Gustav-Werner-Straße 6 • D-72636 Frickenhausen
+49 (0)7025 9206-100 +49 (0)7025 9206-88100
info@messe-sinsheim.de www.messe-sinsheim.de

Motek 2019 : moderne et orienté processus

Du 7 au 10 octobre 2019, le 38^e salon international Motek pour l'automatisation de la production et du montage ouvrira ses portes à Stuttgart. Notre correspondant Karl Würzberger a évoqué cette nouvelle édition avec Bettina Schall, directrice générale de la société P.E.Schall.

Madame Schall, que propose le 38^e Motek aux exposants et visiteurs professionnels ?

Les ingénieurs concepteurs et les utilisateurs trouveront à Motek des systèmes de base, des informations et des composants, des approches interdisciplinaires et des systèmes interconnectés et en réseau ainsi que des logiciels et des communications industrielles. Le salon est le reflet d'une pratique de fabrication industrielle en pleine mutation. Aucun autre salon technique n'offre une vue d'ensemble aussi complète des produits et systèmes actuels couvrant tous les aspects de l'automatisation de la production industrielle et de l'assemblage. C'est le salon de la chaîne de processus par excellence.

Les visiteurs professionnels trouvent-ils encore leur chemin parmi cette quantité d'informations ?

La structure du salon est parfaitement adaptée à la production actuelle et garantit une orientation rapide avec un minimum de déplacement. Les visiteurs professionnels peuvent parcourir successivement les différents aspects de l'automatisation de la production et de l'assemblage, en incluant toutes les étapes du processus telles que l'assurance qualité, l'identification, l'emballage, la préparation des commandes et la logistique interne ou aborder de manière ciblée une thématique spécifique. Plus un seul produit ou système n'est autonome. Les visiteurs professionnels recherchent des solutions système intégrées clés en main pour une production moderne et considèrent le processus de fabrication comme un système global dans le cadre d'une numérisation continue et cohérente des fonctions d'automatisation.

La numérisation et la virtualisation sont donc des mots à la mode sur le salon ?

Absolument pas ! Pour nous, la numérisation et la virtualisation ne sont pas des instruments de marketing, mais un authentique contenu. Beaucoup de discussions tournent autour des notions de réseau, Big Data, intelligence artificielle et de l'Internet des objets, et elles sont déjà présentes dans de nombreuses entreprises. De nombreux professionnels ont encore des questions à ce sujet et trouveront sur le salon des réponses applicables dans la pratique. Des thèmes tels que les logiciels pour la planification de systèmes, les jumeaux numériques, la réalité virtuelle, la sécurité des données et les services numériques seront abordés sur les stands de nombreux exposants, ainsi que dans le cadre de présentations spéciales et de forums d'experts.

La robotique et la technique de maintenance sont-elles toujours les thèmes clés de Motek ?

Oui, clairement. De nombreux exposants renommés dans ces deux domaines participent aux salons Motek-Bondexpo. Motek abordera en détail certains thèmes clés : la forte demande pour la robotique et l'automatisation en constante augmentation, la collaboration homme-machine qui devient de plus en plus habituelle et la question de la sécurité, plus actuelle que jamais.

En quoi Bondexpo est-il complémentaire à Motek ?

Le salon international Bondexpo pour les technologies de collage est également un rendez-vous pionnier de l'industrie qui s'oriente constamment vers diverses questions couvrant tous les aspects de l'assemblage et de la fixation industriels. L'accent mis sur le déroulement du processus d'assemblage/fixation par collage, encapsulation, scellage et moussage aide les utilisateurs à relever les défis actuels et futurs en ce qui concerne les différents matériaux, la rentabilité, la qualité, la fiabilité et l'efficacité des étapes du processus de fabrication. Les deux points forts de la branche, Motek et Bondexpo, sont le miroir de l'évolution de la production.

Quels sont les autres points forts du duo Motek et Bondexpo ?

Motek est par tradition pragmatique. C'est la raison pour laquelle Bondexpo se tiendra pour la treizième fois en même temps. Les deux salons sont le reflet d'une pratique de fabrication industrielle en pleine mutation. L'équipe du salon attend environ 1000 exposants sur 63 000 mètres carrés de surface d'exposition. Les passionnés de l'automatisation de l'assemblage peuvent se tenir au courant via Facebook, Instagram, YouTube et bien sûr le site web du salon : www.motek-messe.de.



Motek 2019: modern und prozessorientiert

Die 38. Internationale Fachmesse für Produktions- und Montageautomatisierung, Motek, geht vom 07. bis 10. Oktober 2019 wieder in Stuttgart an den Start. Unser Korrespondent Karl Würzberger sprach über diese Neuauflage des Branchen-Events mit Bettina Schall, Geschäftsführerin des Messeunternehmens P.E.Schall.

Frau Schall, was bietet die 38. Motek Ausstellern und Fachbesuchern ?

Konstrukteure und Anwender finden auf der Motek sowohl Grundsysteme, Details und Komponenten als auch bereichsübergreifende Lösungsansätze, vernetzte und verkettete Systeme samt Software und Industriekommunikation. Die Messe ist Spiegelbild einer hochgradig sich dynamisch ändernden industriellen Fertigungspraxis. Auf keiner anderen Messe kann sich der Fachbesucher ein derart umfassendes Bild über aktuelle Produkte und Systeme rund um die industrielle Produktions- und Montageautomatisierung machen. Die Fachmesse bildet die komplette Welt der sich rasch verändernden Prozess-Automatisierung ab. Sie ist die Prozessketten-Fachmesse schlechthin.

Finden sich die Fachbesucher bei dieser Menge an Informationen noch zurecht ?

Ja, denn die konsequent am Fertigungs-Alltag orientierte Themenstruktur sorgt bei Ausstellern und Fachbesuchern gleichermaßen für schnelle Orientierung und kurze Wege. Fachbesucher können sich durch die Thematik Produktions- und Montageautomatisierung ab dem Materialeingang über sämtliche Prozessschritte samt Qualitätssicherung, Kennzeichnung, Verpackung, Kommissionierung und Intralogistik sukzessive durcharbeiten, aber sich auch direkt und gezielt einem Thema zuwenden. Heute steht kein Produkt, keine Anlage mehr für sich allein. Der Fachbesucher sucht schlüsselfertige Systemlösungen für die moderne Produktion und sieht den Fertigungsprozess als Gesamtsystem im Rahmen einer fortschreitenden, durchgängigen Digitalisierung und Automatisierung.

Digitalisierung und Virtualisierung sind also moderne Schlagworte auf der Fachmesse ?

Keinesfalls, Digitalisierung und Virtualisierung sind auf der Motek weder einfache Schlagworte noch Marketinginstrumente, sondern Inhalt. Denn Vernetzung, Big Data, Künstliche Intelligenz und das Internet der Dinge

sind in vielen Unternehmen der industriellen Fertigung längst angekommen. Also werden viele Fachbesucher hierzu offene Fragen haben, zu denen sie auf der Motek umsetzbare Antworten finden. Themen wie Software für die Anlagenplanung, Digitaler Zwilling, Virtual Reality, Datensicherheit und Digitale Services werden eine Plattform bei vielen Ausstellern sowie im Rahmen von Sonderschauen und Fachforen bekommen.

Bleiben Robotik und Handhabungstechnik dennoch die Grundthemen der Motek ?

Klar und deutlich: Ja. Am Messe-Duo Motek und Bondexpo richten sich viele namhafte Aussteller aus den Bereichen Robotertechnik und Handhabungssysteme aus. Fachbesucher werden diese Motek-Kernthemen ausführlich vorbereitet vorfinden. Zumal der Bedarf an Robotik und Automatisierung ungebrochen hoch ist. Die Mensch-Maschine-Kollaboration wird zunehmend zum Praxisalltag, und die hiermit verbundene Sicherheits-Thematik ist aktueller denn je.

In welcher Hinsicht ist die Bondexpo eine Ergänzung zur Motek ?

Die Bondexpo, Internationale Fachmesse für Klebtechnologie, ist neben der Motek ebenfalls ein richtungsweisender Branchentreff mit konsequenter Ausrichtung der Themen rund um das industrielle Fügen und Verbinden. Der klare Fokus auf die Prozesskette Fügen/Verbinden durch Kleben, Vergießen, Dichten und Schäumen unterstützt den Anwender bei aktuellen und künftigen Herausforderungen hinsichtlich verschiedener Materialien, Wirtschaftlichkeit, Qualität, Zuverlässigkeit sowie effizienten Abläufen innerhalb des Fertigungsvorgangs. Beide Branchenhilights Motek und Bondexpo ergänzen sich als Spiegelbild der sich wandelnden Produktionslandschaft.

Welche High-Lights bietet das Messedoppel Motek und Bondexpo ausserdem ?

Die Motek ist ja traditionell pragmatisch aufgestellt. Deshalb findet neben dem Branchenhilighlight Motek nun schon zum 13. Mal die Bondexpo, Internationale Fachmesse für Klebtechnologie, statt. Denn zusammen treten beide Messen als Spiegelbild einer hochgradig sich dynamisch ändernden industriellen Fertigungspraxis auf. Das Messteam erwartet wieder etwa 1.000 Aussteller auf 63.000 Brutto-Quadratmeter Hallenfläche. Um auf dem neuesten Stand zu bleiben, stehen Anhänger der Montage-Automatisierung Facebook, Instagram, YouTube und natürlich die Homepage www.motek-messe.de zur Verfügung.





Motek 2019, Stuttgart, Germany

ENGLISH

Motek 2019 : modern and process-oriented

The 38th Motek international trade fair for automation in production and assembly will open its doors in Stuttgart from the 7th through the 10th of October, 2019. Our correspondent Karl Würzberger spoke about this new edition with Bettina Schall, Managing Director of the trade fair company P.E.Schall.

Ms Schall, what does the 38th Motek offer exhibitors and trade visitors ?

Design engineers and users will find basic systems, details and components at Motek, as well as interdisciplinary approaches plus interlinked and networked systems along with software and industrial communication. The trade fair is a mirror image of industrial manufacturing practice which is undergoing highly dynamic change. Nowhere else are technical trade fair visitors able to gain such a comprehensive overview of current products and systems covering all aspects of automation in industrial production and assembly. It is the process chain trade fair par excellence.

Do trade visitors still find their way around this amount of information?

The trade fair structure is consistently aligned to every day manufacturing life and assures quick orientation and minimal leg work. Expert visitors can successfully work their way through the various issues of production and assembly automation – beginning with receiving and including all process steps such as quality assurance, identification, packaging, order picking and intra-logistics – or they can address a single specific issue in a targeted fashion. Not a single product or system stands alone anymore. Expert visitors are looking for turnkey, integrated system solutions for modern production and consider the manufacturing process as an overall system within the framework of ongoing, consistent digitalisation of automation functions.

So digitisation and virtualisation are modern buzzwords at the trade fair ?

Absolutely not ! For us, digitalisation and virtualisation aren't a marketing instrument, but rather genuine content. There's undoubtedly lots of talk about networking, big data, artificial intelligence and the Internet of Things, and they've already arrived at many companies. Many expert visitors still have plenty of unanswered questions in this regard and will find answers which are usable in actual practice. Issues such as software for systems planning, digital twins, virtual reality, data security and digital services will be provided with a platform at the booths of many of the exhibitors, as well as within the framework of special shows and expert forums.

Are robotics and handling technology still the keythemes of Motek ?

Yes, clearly. Numerous renowned exhibitors from the fields of robotics and handling systems align them-

selves to the Motek-Bondexpo trade fair duo. These key issues are very well prepared for expert visitors at Motek : great demand for robotics and automation continues unbroken, human-machine collaboration is becoming daily routine to an ever greater extent and the associated issue of safety is more current than ever.

How is Bondexpo a complement to Motek?

In addition to Motek, the Bondexpo international trade fair for bonding technology is also a pioneering industry meet which is consistently aligned to diverse issues covering all aspects of industrial joining and fastening. The clear-cut focus on the process sequence for joining/fastening by means of bonding, encapsulation, sealing and foaming supports users in dealing with current and future challenges with regard to various materials, economic efficiency, quality, reliability and efficient sequences within the manufacturing process. Both industry highlights, Motek as well as Bondexpo, are mirror images of the changing production the landscape.

What are the other high-lights of the duo Motek and Bondexpo?

Motek is traditionally pragmatic. And this is why the Bondexpo international trade fair for bonding technology will be held concurrent to the Motek industry highlight for the 13th time. Both trade fairs come together as a mirror image of industrial manufacturing practice which is undergoing highly dynamic change. The trade fair team is expecting roughly 1000 exhibitors on 63,000 square metres of exhibition floor space. Assembly automation enthusiasts can keep themselves up to date via Facebook, Instagram, YouTube and of course the trade fair website at: www.motek-messe.de.

MOTEK 2019 / BONDEXPO 2019

Messe Stuttgart

DE-Stuttgart

07-10.10 2019

www.motek-messe.de

MOTEK-BONDEXPO 2019

TORNOS



*Someone has been
working out*

SwissNano 7

EMO 2019
Hall 17
Stand D15

Les défis posés par la qualité des composants

De nombreux secteurs industriels vivent actuellement des changements orientés sur l'avenir. Mais on peut constater dès maintenant que des propriétés comme l'absence de bavures, l'état de surface et la propreté sont décisives pour la qualité des composants.

L'industrie automobile, la construction aéronautique et spatiale, la construction mécanique, la technique médicale, la mécanique de précision, la technique de mesure et de capteurs, la construction d'outils et de moules ou le secteur de sous-traitance industrielle : tous ces secteurs et bien d'autres encore vont être confrontés à des changements ou sont déjà en train de les réaliser. Malgré la grande diversité des défis à relever, un aspect est nettement identifiable : l'absence de bavures et une finition de surface adaptée aux besoins sont de plus en plus déterminantes pour la qualité des composants. Cela fait de l'exécution des étapes de fabrication ébarbage et arrondissement et la réalisation de surfaces de précision un facteur concurrentiel de plus en plus décisif.

Avec le salon phare sur les technologies d'ébarbage et les surfaces de précision, l'entreprise a créé une plateforme d'information et de communication unique au monde qui rend possible une comparaison ciblée et efficace des technologies et des performances dans un cadre concentré. Fin juin 2019, 155 exposants venant de douze pays avaient déjà réservé leur stand, dont presque tous les leaders du marché et des technologies. Ainsi, le salon présente dans les domaines de l'ébarbage, de l'arrondissement et de la réalisation de surfaces de précision une offre d'une concentration et d'une intégralité inégalées dans le monde. En font partie entre autres les nouveautés mondiales et les solutions innovantes qui permettent, par exemple, un ébarbage et un nettoyage efficaces des composants dans un seul processus. Le salon présentera également les technologies permettant de fabriquer les composants entièrement sans bavures ainsi que les solutions d'automatisation et de numérisation des processus d'ébarbage et de finition de surfaces.

Forum professionnel bilingue – savoir-faire et connaissances comme valeur ajoutée

Avec son programme cadre, DeburringEXPO propose beaucoup de connaissances et de savoir-faire. Les parcs à thème consacrés au nettoyage des composants après l'ébarbage, à la chaîne des processus d'ébarbage des tôles et au post-processing des composants ajoutés informent les visiteurs sur les évolutions et tendances actuelles. Une orientation pratique marquée fait du forum professionnel de trois jours intégré au DeburringEXPO une source de connaissances renommée à l'échelle internationale. Au cours des présentations avec la traduction

simultanée (allemand <> anglais), l'accent est mis sur les principes de base, les moyens d'optimisation des processus et des coûts, les rapports sur des applications des meilleures pratiques et les tendances ainsi que sur le contenu particulier des parcs à thème.

DeburringExpo 2019, Karlsruhe, Deutschland

DEUTSCH

Bauteilqualität vollzieht Gratwanderung

In vielen Industriebereichen vollziehen sich gegenwärtig zukunftsorientierte Veränderungen. Fest steht dabei schon jetzt, dass Eigenschaften wie Gratfreiheit, Oberflächenbeschaffenheit und Sauberkeit entscheidenden Einfluss auf die Bauteilqualität haben.

Ob Automobilindustrie, Luft- und Raumfahrt, Maschinenbau, Medizintechnik, Mess-, Feinwerk- und Sensortechnik, Werkzeug- und Formenbau oder Zulieferindustrie – diese und weitere Branchen stehen vor Veränderungen oder sind schon dabei diese zu vollziehen. So unterschiedlich die zu bewältigenden Herausforderungen auch sein mögen, ein Aspekt zeichnet sich ganz klar ab: Gratfreiheit und ein bedarfsgerechtes Oberflächenfinish bestimmen zunehmend über die Qualität von Bauteilen. Die Durchführung der Fertigungsschritte Entgraten, Verrunden und die Herstellung von Präzisionsoberflächen wird dadurch zu einem immer entscheidenderen Wettbewerbsfaktor.

Mit der Leitmesse für Entgrattechnologien und Präzisionsoberflächen hat das Unternehmen eine global einzigartige Informations- und Kommunikationsplattform geschaffen, die den gezielten und effizienten Technologie- und Leistungsvergleich in einem fokussierten Rahmen ermöglicht. Für die 3. DeburringEXPO, die vom 8. bis 10. Oktober 2019 auf dem Messegelände Karlsruhe (Rheinstetten) stattfindet, haben bis Ende Juni 2019 bereits 155 Aussteller aus zwölf Ländern, darunter nahezu alle Markt- und Technologieführer, ihren Stand

gebucht. Sie präsentiert damit in den Bereichen Entgraten, Verrunden und Herstellung von Präzisionsoberflächen ein so konzentriertes und umfassendes Angebot, wie es international sonst auf keiner Fachmesse zu finden ist. Dazu zählen unter anderem Weltneuheiten und innovative Lösungen, die beispielsweise effektives Entgraten und Reinigen von Bauteilen in einem Prozess ermöglichen. Präsentiert werden auch Technologien mit denen sich Bauteile vollständig gratfrei herstellen lassen sowie Lösungen für die Automatisierung und Digitalisierung von Entgrat- und Oberflächenfinish-Prozessen.

Zweisprachiges Fachforum – Know-how und Wissen als Mehrwert

Mit ihrem Rahmenprogramm bietet die DeburringEXPO viel Wissen und Know-how. Die Themenparks zur Bauteilreinigung nach dem Entgraten, zur Prozesskette der Blechentgratung und zum Post Processing additiv gefertigter Bauteile informieren über aktuelle Entwicklungen und Trends. Eine hohe Praxisorientierung macht das dreitägige, in die DeburringEXPO integrierte Fachforum zu einer international gefragten Wissensquelle. Bei den simultan (Deutsch <> Englisch) übersetzten Präsentationen bilden Grundlagen, Wege zur Prozess- und Kostenoptimierung, Berichte zu Best-Practice-Anwendungen und Trends sowie zu den speziellen Inhalten der Themenparks Schwerpunkte.

DeburringExpo 2019, Karlsruhe, Germany

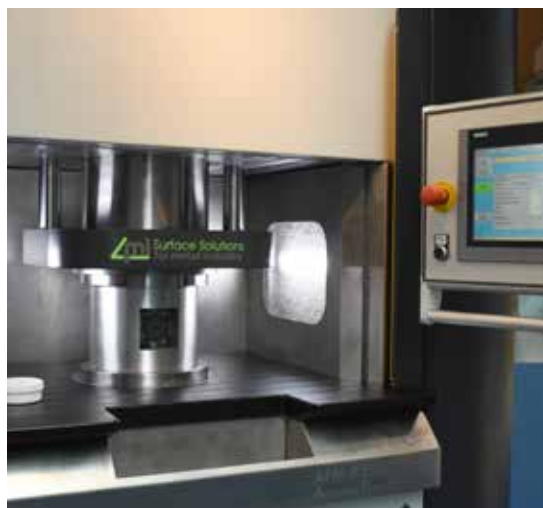
ENGLISH

Component quality masters the balancing act

Many industrial sectors are currently undergoing future-oriented change. There can be no question that characteristics such as burr-free parts, surface finish and cleanliness have a decisive influence on component quality.

Whether the automotive industry, aviation and aerospace, machinery manufacturing, medical engineering, metrology, precision engineering, sensor technology, tool and mould making or the automotive supplier industry is involved – these and other sectors are currently facing, or are already in the midst of significant change. As different as the challenges may be, one aspect is becoming quite clear: The quality of components is determined to an ever greater extent by freedom from burrs and a requirements-oriented surface finish. The execution of production steps for deburring, rounding and the production of precision surface finishes is thus becoming an increasingly decisive competitive factor.

With their leading trade fair for deburring technologies and precision surface finishing, the organisers have



created a globally unique information and communication platform which permits targeted and efficient comparisons of various technologies and performance levels within a focused framework. At the end of June 2019, 155 exhibitors from twelve countries, including nearly all of the market and technology leaders, had already booked their booth floor space for the 3rd DeburringEXPO which will take place at the Karlsruhe Exhibition Centre (Rheinstetten), Germany, from the 8th through the 10th of October, 2019. And thus in the fields of deburring, rounding and the production of precision surface finishes, the event will present concentrated and comprehensive offerings which are unmatched by any other technical trade fair anywhere in the world. Amongst other features these offerings include world's firsts and innovative solutions which permit effective deburring and cleaning of components in a single process, for example. Technologies will also be presented with which components can be manufactured entirely burr-free, as well as solutions for the automation and digitalisation of deburring and surface finishing processes.

Bilingual Expert Forum – Know-How and Knowledge as Added Value

DeburringEXPO offers a great deal of knowledge and know-how with its supplementary programme. Theme parks covering the issues of parts cleaning after deburring, the process sequence for sheet metal deburring and post-processing of additively manufactured parts provide information on current developments and trends. Due to its highly practical orientation, the three-day expert forum integrated into DeburringEXPO is an extremely popular source of knowledge. The focal points of the simultaneously interpreted presentations (German <> English) include fundamentals, approaches to process and cost optimisation, reports on best practice applications and current trends, as well as special content provided by the theme parks.

DEBURRINGEXPO 2019

Messeallee 1

DE-76287 Rheinstetten

08-10.10 2019

www.deburring-expo.de

INDEX RÉDACTIONNEL | FIRMENVERZEICHNIS REDAKTION | EDITORIAL INDEX

A,B,		Décovi, Vicques	17	Nicomatic,	
AFDT, Colombier	16	EMO 2019, Hannover	85	Bons-en-Chablais	62
Applications Ultrasons,		Erowa, Büron	44		
Duillier	33			P,S	
Bandi, Courtételle	17	F,H,K		Préci-Dip, Delémont	17
Blaser Swisslube,		Fanuc Switzerland, Bienne	27	Precitrame, Tramelan	8
Hasle-Rüegsau	52	Häni Precision, Arch	46	Schall, Frickenhausen	90
Bucci Industries Swiss,		Humard, Delémont	16	Seuret, Delémont	16
Belprahon	40	Kern Mikrotechnik,		Studer, Bienne	12
		Eschenlohe	24		
D,E		M,N		T	
DeburringExpo 2019,		Motorex, Langenthal	36	Tox Pressotechnik,	
Karlsruhe	94			Weingarten	56

INDEX PUBLICITAIRE | FIRMENVERZEICHNIS WERBUNG | ADVERTISERS INDEX

A,B,C,D		K,L		Rimann, Arch	41+78
Agathon, Bellach	21	Klein, Bienne	c.II+72	Rist 2020, Valence	57
Animex, Sutz	55+68	Laser Cheval, Marnay	9+72	Roch Mécanique,	
Applications Ultrasons,		Lécureux, Bienne	73+84	Reignier	32
Duillier	35	Liechti, Moutier	73	Rollomatic,	
Aubert, Bienne	68	LNS, Orvin	73	Le Landeron	42+78
Auchlin, La Neuveville	59+68			Sarix,	
Clip Industrie, Sion	37+69	M,N,O,P		Sant'Antonino	28+78+96
Comelec,		Micronora 2020,		Schall,	49-50+79+89
La Chaux-de-Fonds	69	Besançon	3+65+74	Frickenhausen	
Deburring Expo 2019,		Mikron Tool, Agno	66	SféraX, Cortaillod	17+51+79
Karlsruhe	29	Motorex,		SF-Filter,	
Dünner, Moutier	4+69	Langenthal	13+22+74	Bachenbülach	79
		Müller Hydraulik,		SIAMS 2020, Moutier	53+80
E,F,G,H		Zimmern o.R.	45	Simodec 2020,	
Eichenberger Gewinde,		MW Programmation,		La Roche-sur-Foron	61+80
Burg	47+70	Malleray	59+74	Springmann, Neuchâtel	6+80
Elefil, Scientrier	70	NGL Cleaning Technology,		Star Micronics,	
EMO 2019, Hannover	43	Nyon	1+75	Otelfingen	15+81
EPHJ 2020, Genève	c.III+70	OGP,		Starrag, Vuadens	39
Eroglu, Mössingen	26	Châtel-Saint-Denis	31+75	Suvema, Biberist	4+81
Erowa, Büron	48	Parts2clean 2019,			
Esko,	c.IV+71	Stuttgart	67	T,V	
Les Geneveys-sur-Coffrane		Piguet Frères,		Thommen Furler,	
Fanuc Switzerland,		Le Brassus	4+34+75	Rüti b. Büren	23
Bienne	11	Polydec, Bienne	2-3+76	Tornos, Moutier	81+93
Eurotec, Genève	84	Polyservice, Lengnau	c.I+76	Tsugami np Swiss,	
Favre-Stuedler, Bienne	9+71	Precitrame, Tramelan	76	Delémont	55+82
Global Industrie 2020,		Productec,		Ventura Mecanics, Bôle	82+84
Paris	63	Rossemaison	55+77		
Gloor, Lengnau	6+71			W,Y	
Groh+Ripp,		R,S		Willemin-Macodel,	
Idar-Oberstein	23+72	Récomatic, Courtedoux	77	Delémont	54+82
Härterei Gerster,		Rédatch,		Yerly Mécanique,	
Egerkingen	19	La Chaux-de-Fonds	25+77	Delémont	6+83

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)

Envoi par courrier prioritaire /Versand per Eilpost/ Sending by priority mail CHF 90.-

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

NEW
TABLE TOP MACHINE

SX80-hpm

HIGH PRECISION MICRO EROSION MACHINE



SO EASY
AND
SO PERFORMING!

Micro EDM Drilling
and
3D Micro EDM Milling

MICRO MECHANICS
MICRO MOLD
AUTOMOTIVE
TEXTILE
MEDICAL
AEROSPACE

SARIX

3D MICRO EDM MACHINING

+ sarix.com

HORLOGERIE-JOAILLERIE

MICROTECHNOLOGIES

MEDTECH



EPHJ

LE MONDE DE LA
HAUTE PRÉCISION 

16-19 JUIN 2020
PALEXPO GENÈVE

PLUS DE
800
EXPOSANTS

20'000
VISITEURS PROFESSIONNELS



WWW.EPHJ.CH





TOURS AUTOMATIQUES
esco

escomatic by **ESCO**

Precision turning
from 0,3 mm to 8 mm



A DIFFERENT TECHNOLOGY
FOR AN
UNRIVALLED PRODUCTIVITY

