



WILLEMIN-MACODEL
YOUR ADVANCED MACHINING SOLUTIONS

NOUVEAU CENTRE D'USINAGE
WILLEMIN

408MTS



LA PERFORMANCE SIMULTANÉE

Venez découvrir le nouveau
centre d'usinage **408MTS**

www.willemin-macodel.ch

SIAMS
05-08 | 04 | 2022
Stand B2 / C3

Sous le haut patronage de
Monsieur Emmanuel MACRON
Président de la République

GLOBAL INDUSTRIE

17-20 MAI 2022

PARIS NORD
VILLEPINTE

CRÉEZ VOTRE BADGE
GRATUIT SUR
GLOBAL-INDUSTRIE.COM

L'INDUSTRIE DE DEMAIN S'INVENTE ICI



global-industrie.com



FRANCE
INDUSTRIE



THE FINER POINTS
OF TURNING

stair 

CNC-Langdrehautomaten



STAR MICRONICS AG

▪ Head Office Europe ▪

Lauetstrasse 3
CH-8112 Otelfingen
+41 43 411 60 60

www.starmicronics.ch

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

No 441 • 2/2022

Prochain numéro
Nächste Ausgabe
Next issue

Thème: Sous-traitance horlogère
Thema: Zulieferung für die Uhrenindustrie
Theme: Watchmaking subcontracting

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

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

Serge Maillard, Publisher – CEO



Eurotec au SIAMS 2022 Halle 1.2 | D4

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 2021 Eurotec

www.eurotec-online.com



FRANÇAIS

5 Editorial

Usinage

- 7 Bumotec 191^{neo} : La performance a de l'avenir
- 13 Usinage ultra-précis des métaux et des plastiques
- 22 Procédés de rectification cylindrique automatisés pour de petites séries
- 40 Citizen Miyano ANX-42 SYY: L'enchevêtrement de copeaux appartient au passé
- 44 Star: Précision et rapidité pour les plus petits diamètres

Outillage

- 20 PowerChuck P d'Erowa: Nouveau design, nouvelles fonctions
- 33 Augmentation des performances avec la fraise à surfacer NeoMill
- 42 Changement plus rapide, positionnement plus précis - le Mini Centrage Fin Agathon

Lubrification

- 30 Fluidlynx de Motorex: perspicace comme un lynx

Métrologie

- 38 Niklon NEXIV VMZ-S3020: machine à mesurer tridimensionnelle optique
- 46 Zoller : Techniques de contrôle et de mesure

Accessoires

- 47 Contrôle efficace d'aérosols

Salons

- 50 SIAMS 2022 : dernière ligne droite avant l'ouverture
- 54 FIP 2022 : retour du grand événement de la filière Plasturgie & composites en France
- 56 GrindinHub 2022: Les professionnels des techniques de rectification soutiennent Stuttgart...
- 59 MedtecLive 2022: L'IA et la loi sur l'intelligence artificielle : Le moteur de l'innovation...
- 61 Global Industrie 2022 à l'heure de la réindustrialisation responsable



14-17 JUIN 2022
PALEXPO GENÈVE



WWW.EPHJ.CH



5 **Editorial****Bearbeitung**

- 7 Bumotec 191^{neo}: Leistung hat Zukunft
- 13 Ultrapräzisionsbearbeitung von Metallen und Kunststoffen
- 22 Mannlose Rundschleifprozesse von Kleinserien
- 40 Citizen Miyano ANX-42 SYY: Das Verwickeln von Spänen ist Vergangenheit
- 44 Star: Präzision und Geschwindigkeit für kleinste Durchmesserbereiche

Werkzeuge

- 20 Erowa PowerChuck P: Neues Design, neue Funktionen
- 33 Leistungssprung mit NeoMill Planfräser
- 42 Schneller wechseln, präziser positionieren – die Agathon Mini-Feinzentrierung

Schmierung

- 30 Motorex Fluidlynx: scharfsinnig wie ein Luchs

Messtechnik

- 38 Nikon Video Messmaschine 3D NEXIV VMZ-S3020
- 46 Zoller : Prüf- und Messtechnik

Zubehöre

- 47 Aerosole wirksam unter Kontrolle

Messen

- 50 SIAMS 2022: Endspurt vor Messebeginn!
- 54 FIP 2022: die Rückkehr des großen Branchenevents für Kunststoff- & Verbundwerkstoffindustrie in Frankreich
- 56 GrindingHub 2022: Schleiftechnik-Hersteller engagieren sich intensiv für Stuttgart...
- 59 MedtecLive 2022: KI und der Artificial Intelligence Act: Innovationstreiber...
- 61 Global Industrie 2022 im Zeitalter der verantwortungsbewussten Reindustrialisierung

5 **Editorial****Machining**

- 7 Bumotec 191^{neo}: Performance has a future
- 13 Ultra-precision machining of metals and plastics
- 22 Unmanned cylindrical grinding processes for small series
- 40 Citizen Miyano ANX-42 SYY: Tangling chips is a thing of the past
- 44 Star: Precision and speed for the smallest diameter ranges

Tooling

- 20 Erowa PowerChuck P: new design, new functions
- 33 Performance boost with NeoMill face milling cutter
- 42 Faster changeover, more precise positioning - the Agathon Mini Fine Centering System

Lubrication

- 30 Motorex Fluidlynx: as perceptive as a lynx

Metrology

- 38 Nikon NEXIV VMZ-S3020: optical coordinate measuring machine
- 46 Zoller : Control and measurement techniques

Accessories

- 47 Effective aerosol control

Trade shows

- 50 SIAMS 2022: the final stretch before the opening
- 54 FIP 2022: the comeback of the major event for the Plastics & Composites industry in France
- 56 GrindingHub 2022: Grinding technology manufacturers showing strong commitment to Stuttgart...
- 59 MedtecLive 2022: AI and the Artificial Intelligence Act: Driver of innovation....
- 61 Global Industrie 2022 at a time of responsible reindustrialization



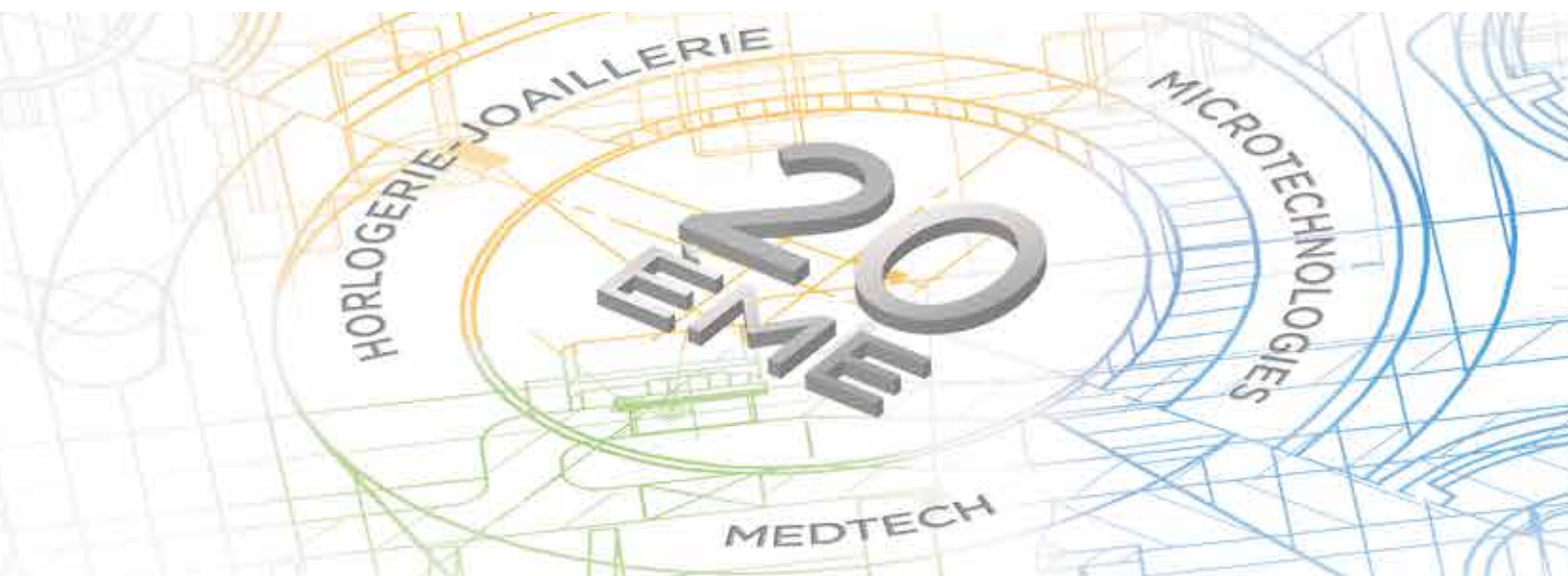
**salon international
des microtechniques**

BESANÇON / FRANCE

**27 → 30
Sept. 2022**

Précision 
miniaturisation 
intégration de fonctions
complexes 

www.micronora.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

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

SIAMS
HALL 1.2
STAND D2

animex
honing solutions + www.animextechnology.ch

REGO-FIX

Le système powRgrip®
Un concentré de puissance et de précision inégalée

REGO-FIX - Créateur de la pince ER



FRANÇAIS

La guerre en Ukraine risque de freiner la reprise de l'industrie MEM

La marche des affaires dans l'industrie MEM a connu un développement réjouissant en 2021 avec des progressions des entrées de commandes (26,5%), du chiffre d'affaires (10,4%) et des exportations (12,7%).

Sans les problèmes d'approvisionnement liés à la pandémie, chiffre d'affaires et exportations auraient pu espérer mieux encore. Tant les PME que les grandes entreprises ont profité de la bonne marche des affaires. La reprise a notamment contribué à l'augmentation du taux d'utilisation des capacités dans les entreprises de production, taux qui se situait à plus de 92% en janvier de cette année contre 78,3% deux ans auparavant. Elle a également permis au taux d'occupation de personnes dans cette industrie d'augmenter de 1,2%. Une preuve s'il en est de l'attractivité de cette branche et des perspectives intéressantes qu'elle offre.

Les principaux marchés ont évolué de manière positive. Les exportations vers l'UE ont augmenté de 16,5%, celles vers les USA de 11,4% et vers l'Asie de 7,2%. Tous les groupes de produits ont profité de la reprise. Les exportations dans la métallurgie ont progressé de 21,3%, celles des instruments de précision de 11,2%, de 10,6% pour le secteur de l'électrotechnique / électronique et de 9,1% pour la construction de machines.

Les indicateurs majeurs tablent sur la poursuite de cette tendance pour l'année en cours. «*Dans pratiquement tous les marchés d'exportation, l'indice des directeurs d'achat PMI se situe au-dessus du seuil de croissance*», déclare Stefan Brupbacher., directeur de Swissem. Selon la dernière enquête de Swissem, 43% des entreprises interrogées s'attendent à une augmentation des entrées de commandes de l'étranger.

Des risques sont malheureusement apparus récemment. La guerre en Ukraine devrait en effet ralentir la demande en biens d'investissements tout en entraînant une fuite vers le franc suisse, le poussant à une forte revalorisation par rapport à l'euro. Le prix de l'énergie ainsi que des matières premières aura également un impact qu'il est pour l'heure difficile d'estimer. Pour tente d'amortir ce nouveau choc, Swissem lance un appel clair au Conseil fédéral: l'innovation restant le facteur de succès le plus important pour l'industrie suisse, nos dirigeants doivent tout

mettre en oeuvre pour que la Suisse soit associée au programme d'encouragement de la recherche de l'UE «Horizon Europe». « Le centre mondial de l'ingénierie et de la technique de fabrication ne se trouve pas en Asie ou aux USA, mais bien dans la zone Suisse, Allemagne, Autriche et Italie du nord. Le fait d'être exclue du programme «Horizon Europe» isole la Suisse en partie de ce pôle de recherche et d'innovation.

DEUTSCH

Der Ukraine-Krieg könnte den Aufschwung der MEM-Industrie gefährden

Im vergangenen Jahr verzeichnete die MEM-Industrie eine durchaus erfreuliche Entwicklung: + 26,5 % bei den Auftragseingängen, + 10,4 % beim Umsatz und + 12,7 % bei den Exporten.

Ohne die pandemiebedingten Lieferschwierigkeiten hätten die Ergebnisse in den Bereichen Umsatz und Exporte noch besser ausfallen können. Sowohl die KMU als auch die großen Unternehmen konnten die gute Geschäftslage nutzen. Die wirtschaftliche Erholung trug insbesondere dazu bei, dass die Kapazitätsauslastung in den Produktionsbetrieben einen Anstieg verzeichnete und im Januar dieses Jahres über 92 % betrug (2020 waren es 78,3 %). Außerdem führte sie zu einer Erhöhung der Beschäftigungsquote um 1,2 % in dieser Branche, was deutlich darauf hinweist, dass dieser Industriezweig attraktiv ist und interessante Perspektiven bietet.

Die wichtigsten Märkte haben sich positiv entwickelt. Die Exporte in die EU stiegen um 16,5 %, in die USA um 11,4 % und nach

Asien um 7,2 %. Alle Produktfamilien verzeichneten höhere Absätze. Die Exportzahlen der Bereiche Metallindustrie (+ 21,3 %), Präzisionsinstrumente (+ 11,2 %), Elektrotechnik / Elektronik (10,6 %) und Maschinenbau (+ 9,1 %) waren durchwegs erfreulich.

Die wichtigsten Kennzahlen deuten darauf hin, dass dieser Trend 2022 anhalten wird. «In fast allen Exportmärkten liegt der Einkaufsmanagerindex EMI über der Wachstumsschwelle», erklärte Stefan Brupbacher in seiner Eigenschaft als Geschäftsführer von Swissmem. Laut der jüngsten Umfrage von Swissmem erwarten 43 % der befragten Unternehmen einen Anstieg der Auftragseingänge aus dem Ausland.

Allerdings besteht die Gefahr, dass die Schönwetterperiode durch den Ausbruch des Ukraine-Krieges getrübt wird: Es wird sowohl ein Rückgang der Nachfrage nach Investitionsgütern als auch eine Flucht in den Schweizer Franken und somit dessen starke Aufwertung gegenüber dem Euro erwartet. Auch die Energie- und Rohstoffpreise werden Auswirkungen haben, die sich heute schwer abschätzen lassen. Swissmem wendet sich mit einem dringlichen Appell an den Bundesrat, um diesen neuerlichen Schock abzufangen: Da Innovation nach wie vor der wichtigste Erfolgsfaktor für die Schweizer Industrie ist, müssen unsere Politiker alles daran setzen, dass die Schweiz in das EU-Forschungsförderungsprogramm «Horizont Europa» aufgenommen wird. Das weltweit führende Zentrum für Ingenieurwesen und Fertigungstechnik befindet

sich nicht in Asien oder den USA, sondern im Raum Schweiz, Deutschland, Österreich und Norditalien. Der Ausschluss aus dem Programm «Horizont Europa» führt dazu, dass die Schweiz nur begrenzt an den Aktivitäten dieses Forschungs- und Innovationszentrums teilnehmen kann.

ENGLISH

The war in Ukraine risks slowing down the recovery of the MEM industries

The business situation in the MEM industries showed a pleasing development in 2021 with increases in new orders (26.5%), turnover (10.4%) and exports (12.7%).

Without the supply problems caused by the pandemic, sales and exports could have been even better. Both SMEs and large companies benefited from the positive business trend. In particular, the recovery contributed to an increase in the capacity utilisation rate in manufacturing companies, which stood at more than 92% in January this year compared to 78.3% two years earlier. It also helped the employment rate of people in this industry to rise by 1.2%. This is proof of the attractiveness of the sector and the interesting prospects it offers.

The main markets developed positively. Exports to the EU rose by 16.5%, to the USA by 11.4% and to Asia by 7.2%. All product groups benefited from the recovery. Exports of metal products rose by 21.3%, precision instruments by 11.2%, electrical engineering/electronics by 10.6% and mechanical engineering by 9.1%.

The major indicators point to a continuation of this trend in the current year. "The PMI purchasing managers' index is above the growth threshold in virtually all export markets," says Swissmem Director Stefan Brupbacher. According to the latest Swissmem survey, 43% of the companies questioned expect an increase in incoming orders from abroad.

Unfortunately, risks have recently emerged. The war in Ukraine is expected to slow down demand for investment goods and at the same time cause a flight to the Swiss franc, pushing it up sharply against the euro. The price of energy and raw materials will also have an impact that is difficult to estimate at the moment. In an attempt to cushion this new shock, Swissmem is making a clear appeal to the Federal Council: as innovation remains the most important success factor for Swiss industry, our leaders must do everything in their power to ensure that Switzerland is included in the EU's "Horizon Europe" research promotion programme. The global centre of engineering and manufacturing technology is not in Asia or the USA, but in the area of Switzerland, Germany, Austria and Northern Italy. The fact that Switzerland is excluded from the 'Horizon Europe' programme means that it is partly cut off from this centre of research and innovation.

Pierre-Yves Schmid

SOLUTIONS MICROTECHNIQUES SUR MESURE

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



ISO 13485:2016

PIGUET
FRÈRES

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



FRANÇAIS

191^{neo} : La performance a de l'avenir

Que fallait-il ajouter à cet équipement déjà reconnu fiable, performant et très modulaire, une solution en parfaite adéquation avec les nombreux défis de l'usinage pièces de précision à forte valeur ajoutée ?

La performance économique de nos clients et les exigences découlant des derniers standards de qualité sont à l'origine de ce développement que l'on peut d'ores et déjà qualifier d'abouti. C'est ainsi qu'est née la Bumotec 191^{neo}, véritable concentré de savoir-faire aux formes harmonieuses. Largement vitrée et dotée de portes d'accès là où il se doit, elle offre une visibilité hors du commun aux différentes zones de la machine et une accessibilité sans équivalent pour tous les intervenants. Son interface homme-machine, développé sur une base PC sous Windows, permet d'un simple geste du doigt de passer d'un écran à l'autre. Il permet entre autres de suivre l'évolution des opérations d'usinage en cours, le paramétrage de la programmation ou le suivi de la production en temps réel. Par ailleurs l'approche définie avec des opérateurs représentatifs permet de rendre leur formation intuitive et conviviale avec pour objectif également de réduire le niveau de compétences requis des opérateurs.

La solution d'usinage de précision aux 12 visages

Disponible en version étau «P», étau reprise multiple «PRM», contre broche «R», contre-broche et étau combiné «RP», avec un passage de barre de diamètre 42mm, 50 ou 65 mm, ce n'est pas un seul moyen de production qui est proposé au marché, mais douze (12) machines distinctes sur la base d'une (1) seule plateforme. Dès lors les exigences spécifiques des technologies médicales notamment, mais également du luxe et de la micro mécanique au sens large du terme, trouvent avec l'offre Bumotec 191neo une vraie réponse economico-technologique tant aux défis actuels qu'à venir.

Des performances élevées déjà confirmées

Extrêmement stable en production sans aucune intervention d'un quelconque opérateur, la 191^{neo} offre une productivité redoutable. Son temps de changement outils réduit de quelque 15 % améliore encore sa réponse aux sollicitations temps de cycle les plus exigeantes. A cela s'ajoutent un couple plus élevé de la broche de fraisage développée et produite par Starrag, ainsi qu'un mouvement de la reprise géré par moteur électrique, 12 % plus rapide et contrôlé en position de manière rigide et précise. Standard

chez Bumotec de longue date, son magasin d'outils dispose de 90 positions et intègre maintenant un palpeur bris outils en temps masqué. Couplée au désormais traditionnel palettiseur Bumotec ou à une cellule d'automation robotisée, modulaire ou encore sur mesure, vous accédez à une production du type «24h /7jrs», que seule la maintenance préventive peut interrompre si requise.

Equipée de périphériques «à la carte» tels que haute pression contrôlée en température, convoyeur de copeaux et embarreur Bumotec ou de standards connus de nos clients, la modularité de la 191^{neo} permet de satisfaire la totalité des exigences clients. Au-delà du tournage et du fraisage, la rectification, le polissage, le skiving, le taillage par génération et le diamantage sont acquis et permettent de terminer chaque pièce complexe et exigeante en un seul serrage.

Une solution orientée transformation digitale

Cette évolution de la gamme, bénéficiant des avantages de fiabilité et de stabilité en production héritées de la Bumotec s191, est orientée vers la transformation digitale permettant la compatibilité avec les dernières technologies en matière de production ainsi que la gestion du centre d'usinage par un accès à distance. Mais ce n'est pas tout ! La 191^{neo} vous propose encore d'autres avantages et non des moindres.

Un coût par pièce optimum lié à un investissement au meilleur ratio prix/qualité

Produire des pièces ou des équipements de manière rationnelle et efficace est la compétence première de beaucoup d'acteurs du marché, mais reste pour chacun d'entre eux un défi quotidien pour assurer leur propre développement. Conçue et développée de manière différente, en adoptant les principes du «Lean Manufacturing» qui permet d'offrir ce nouvel équipement à un prix sensiblement inférieur à la version s191 actuelle. Cette nouvelle solution d'usinage permet de réaliser un coût par pièce réduit d'autant. C'est assurément la clé d'accès à de nouveaux marchés, améliorant à la fois votre compétitivité et votre rentabilité.

Un délai de livraison à partir de trois mois, hors période de lancement

En réponse à la constante évolution des marchés et au flux tendu des chaînes d'approvisionnement, le délai de livraison d'un équipement de production ne doit plus être un obstacle au développement de ses propres activités. Selon sa configuration, une fois la production de série montée en cadence, ce nouvel outil que représente la plateforme 191neo sera disponible pour pré-réception usine Starrag Vuadens dans un délai qui pourra descendre à quelques semaines seulement. Dès lors c'est ensemble que nous devons être performants afin de pleinement profiter de cet avantage on ne peut plus concurrentiel.

Prenez donc le virage de cette toute nouvelle approche Bumotec maintenant, l'avenir est un choix d'aujourd'hui. Contactez-nous sans délai pour faire connaissance avec votre futur nouveau standard de production, franchissant aisément tous les obstacles sur le chemin d'une meilleure rentabilité.

En scannant le QR code en page 12, découvrez en avant-première une présentation complète de la gamme 191^{neo} dans notre showroom virtuel. Notre ingénieure commerciale Angela vous délivrera une vue détaillée de l'éventail des possibilités de ce nouveau «couteau Suisse» de l'usinage de haute précision, signée Bumotec.

Machines-outils pour haute précision et productivité

Starrag Group occupe sur le marché mondial une position de leader technologique dans la fabrication de machines-outils de précision pour fraiser, tourner, percer et rectifier des pièces métalliques, en matériaux composites et en céramique. Parmi nos clients figurent les entreprises leaders des industries utilisatrices des secteurs de l'aérospatiale, l'énergie, le transport et l'industrie (Industrial Components, Luxury Goods, Med Tech). La gamme de produits est complétée par une large palette de prestations technologiques et de service, permettant aux clients de réaliser de substantiels gains de qualité et productivité.

La marque ombrelle Starrag regroupe les gammes de produits Berthiez, Bumotec, Dörries, Droop+Rein, Ecospeed, Heckert, Scharmann, SIP, Starrag et TTL et WMW. Le groupe d'entreprises, dont le siège se trouve à Rorschach/Suisse, a des usines en Suisse, en Allemagne, en France, en Grande-Bretagne et en Inde et possède également des filiales de vente et de service dans les principaux pays utilisateurs.

Les actions nominatives de Starrag Group Holding AG sont cotées au SIX Swiss Exchange.



SIAMS
HALL 2.2
STAND V1

Favre-Steudler SA
www.ressorts-federn.ch

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

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

DEUTSCH

191^{neo}: Leistung hat Zukunft

Womit sollte dieses zuverlässige, leistungsstarke und sehr modulare Zentrum erweitert werden, eine perfekte Lösung für die zahlreichen Herausforderungen bei der Bearbeitung von präzisen Kleinteilen mit hoher Wertschöpfung?

Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit unserer Kunden und die Anforderungen aufgrund der neuesten Qualitätsstandards stehen am Anfang dieser Entwicklung, die man schon jetzt als gelungen bezeichnen kann.

So entstand die Bumotec 191^{neo}: geballtes Know-how in einem ergonomischen Gehäuse. Mit seiner großflächigen Verglasung und den perfekt positionierten Zugangstüren bietet sie eine überragende Sicht auf die verschiedenen Bereiche der Maschine und einen hervorragenden Zugang für den Bediener. Das Lichtband informiert auf einen Blick über den Betriebszustand, während in der Windows-PC-basierten Mensch-Maschine-Schnittstelle mit einer einfachen Fingerbewegung zwischen den Bildschirmen gewechselt werden kann. Unter anderem kann der Fortschritt der laufenden Bearbeitungsvorgänge, die Konfiguration der Programmierung oder die Überwachung der Produktion in Echtzeit verfolgt werden. Darüber hinaus ist, dank des mit repräsentativen Spezialisten entwickelten Konzeptes, eine intuitive und



Né d'un défi ambitieux, les experts en production – industrialisation et qualité – spécialistes en application, techniciens de service et ingénieurs-constructeurs ont développé tous ensemble un nouveau centre d'usinage aux exigences à la hauteur de sa marque: l'évolution du modèle phare «191» de la gamme Bumotec.

Mit einem ehrgeizigen Ziel vor Augen entwickelten unsere Produktionsexperten – auch aus den Bereichen Verfahrenstechnik und Qualität – Anwendungsspezialisten, Servicetechniker und Konstruktionsingenieure gemeinsam ein neues Bearbeitungszentrum, das den Anforderungen unserer Marke gerecht wird: die Weiterentwicklung des Spitzenmodells «191» der Bumotec-Reihe.

Born from an ambitious challenge, the production experts – including industrialisation and quality – application specialists, service technicians and construction engineers have joined forces to develop a new machining centre offering a level of performance worthy of our brand: the redesigned "191" flagship model from the Bumotec range.

benutzerfreundliche Einarbeitung gegeben, auch mit dem Ziel, das Qualifikationsniveau des Bedieners zu reduzieren.

Präzisionsbearbeitungslösung mit 12 verschiedenen Ebenen

Das Bearbeitungszentrum, erhältlich in Ausführungen mit Spannstock «P», Mehrfachspannstock «PRM», Gegenspindel «R», Gegenspindel-Spannstock-Kombi «RP» und mit einem Stangendurchlass von 42 mm, 50 mm oder 65 mm, bietet nicht nur eine Bearbeitungslösung, sondern zwölf verschiedene Maschinen auf einer einzigen Plattform. Die spezifischen Anforderungen der Medizintechnik, aber auch der Luxusgüterindustrie und der Mikromechanik finden in der Bumotec 191^{neo} eine wirtschaftlich und technologisch überragende Antwort auf die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen.

Anerkannt hohe Leistung

Die Bumotec 191^{neo} ist auch ohne den Eingriff des Benutzers extrem stabil in der Produktion und ermöglicht eine enorme Produktivität. Dank seiner um etwa 20 % reduzierten Werkzeugwechselzeit kann es auch die anspruchsvollsten Taktzeitanforderungen erfüllen. Hinzu kommen ein höheres Drehmoment der Starrag-Fräserspindel und eine elektromotorisch gesteuerte, um 12% schnellere Bewegung der Abgreifeinheit mit rigider und präziser Positionsteuerung. Wie schon seit langem verfügt das Bumotec-Werkzeugmagazin standardmäßig über 90 Werkzeugplätze und ist mit einem parallel arbeitenden Werkzeugbruchsensoren ausgestattet. In Verbindung mit dem herkömmlichen Bumotec-Palettierer oder einer modularen oder kundenspezifischen Roboter-Automatisierungszelle kann eine kontinuierliche Produktion rund um die Uhr erreicht werden, die gegebenenfalls nur durch vorbeugende Wartung unterbrochen wird.

Dank ihrer Modularität kann die Bumotec 191^{neo} mit frei wählbaren Peripheriegeräten wie temperaturgesteuertem Hochdruck, Späneförderer und Stangenlader von Bumotec oder anderen Anbietern ausgestattet werden, um sämtliche Kundenanforderungen

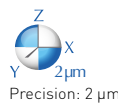
erfüllen zu können. Über das Drehen und Fräsen hinaus werden Schleifen, Polieren, Skiving, Wälzfräsen und Diamantieren angeboten, sodass jedes komplexe und anspruchsvolle Werkstück in einer einzigen Aufspannung fertiggestellt werden kann.



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

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

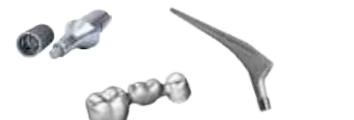
YERLY Spannsystem für die Uhrenindustrie Mikromechanik, Medizinaltechnik und Luftfahrt



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

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

Voreinstellgeräte mit 3 Achsen und palettisierte Werkzeugträger.



VDI 20/30
Tornos
Citizen
Mori-Seiki
HSK

YERLY MECANIQUE SA

Rte de la Communance 26 CH-2800 Delémont

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

info@yerlymecanique.ch | www.yerlymecanique.ch

Eine Lösung für die digitale Transformation

Diese Weiterentwicklung der Produktreihe mit der bewährten Zuverlässigkeit und Produktionsstabilität der Bumotec s191 ist auf digitale Transformation ausgerichtet. Sie ist somit zusammen mit den neuesten Produktionstechnologien einsetzbar und erlaubt die Fernsteuerung des Bearbeitungszentrums. Aber das ist noch nicht alles! Die 191^{neo} bietet Ihnen noch weitere, nicht zu unterschätzende Vorteile.

Optimale Stückkosten bei optimalem Preis-/Qualitätsverhältnis

Werkstücke oder Ausstattung rationell und effizient zu produzieren ist die Kernkompetenz vieler Marktteilnehmer. Aber für alle bleibt es eine ständige Herausforderung, immer kosten- günstiger zu werden, um Wachstum und die eigene Entwicklung sicherzustellen. Durch die neue Konzeption und Entwicklung nach den Prinzipien des Lean Manufacturing kann diese neue Ausrüstung zu einem deutlich niedrigeren Preis als die aktuelle s191-Version angeboten werden. Mit dieser neuen Bearbeitungslösung können Sie entsprechend niedrigere Stückkosten erzielen. Sie ist mit Sicherheit der Schlüssel zu neuen Märkten und verbessert sowohl Ihre Wettbewerbsfähigkeit als auch Ihre Profitabilität.

Lieferzeit ab drei Monaten (Außer in der Einführungsphase)

Als Reaktion auf die sich ständig verändernden Märkte und die straffen Lieferketten darf die Lieferzeit einer Produktionsanlage nicht länger ein Hindernis für die Weiterentwicklung des eigenen Geschäfts darstellen. Je nach Konfiguration wird – die 191^{neo} – nach dem Hochfahren der Serienproduktion innerhalb weniger Wochen für die Vorabnahme im Werk von Starrag Vuadens verfügbar sein. Wir arbeiten alle Hand in Hand, um diesen Wettbewerbsvorteil voll auszuschöpfen.

Schwenken Sie also jetzt um zu diesem völlig neuen Bumotec-Konzept, denn die Zukunft wird durch die Entscheidungen von heute gestaltet. Kontaktieren Sie uns umgehend, um

Ihren zukünftigen neuen Produktionsstandard kennenzulernen, der alle Hindernisse auf dem Weg zu mehr Wirtschaftlichkeit mit Leichtigkeit überwindet.

Wenn Sie den QR-Code scannen (S.12), entdecken Sie als Vorpremiere eine umfangreiche Präsentation der 191^{neo}-Reihe in unserem virtuellen Showroom. Unsere Vertriebsingenieurin Angela wird Ihnen einen detaillierten Einblick in die Möglichkeiten dieses neuen «Schweizer Messers» für die Hochpräzisionsbearbeitung von Bumotec geben.

Werkzeugmaschinen für hohe Genauigkeit und Produktivität

Die Starrag Group ist ein technologisch weltweit führender Hersteller von Präzisions-Werkzeugmaschinen zum Fräsen, Drehen, Bohren und Schleifen von Werkstücken aus Metall, Verbundwerkstoffen und Keramik. Zu den Kunden zählen die führenden Unternehmen in den Abnehmerindustrien Aerospace, Energy, Transportation und Industrial (Industrial Components, Luxury Goods, Med Tech). Das Portfolio an Werkzeugmaschinen in Kombination mit weitreichenden Technologie- und Servicedienstleistungen ermöglicht den Kunden substantielle Qualitäts- und Produktivitätsfortschritte.

Die Dachmarke Starrag verbindet die Produktbereiche Berthiez, Bumotec, Dörries, Droop+Rein, Ecospeed, Heckert, Scharmann, SIP, Starrag, TTL und WMW. Die Firmengruppe mit Hauptsitz in Rorschach/Schweiz betreibt Produktionsstandorte in der Schweiz, Deutschland, Frankreich, Grossbritannien und Indien sowie Vertriebs- und Servicegesellschaften in den wichtigsten Abnehmerländern.

Die Namenaktien der Starrag Group Holding AG sind an der SIX Swiss Exchange kotiert.

ENGLISH

191^{neo}: Performance has a future

What could we possibly add to this equipment, already renowned for its reliability, performance and modularity, a solution perfectly suited to the many challenges of machining precise parts with high added value?

Development was driven by the economic performance of our customers, and the requirements resulting from the latest quality standards, with the results already proving a great success. By combining all of our expertise inside a truly ergonomic enclosure, we have created the Bumotec 191^{neo}. With a large area of windows, and perfectly positioned access doors, it provides unrivalled visibility of the different zones within the machine, and unmatched accessibility for all operators. Its touch display man-machine interface, developed from a Windows-based PC application, can be used to easily swipe between screens. Amongst other functions, it can be used to monitor the progress of current machining

operations, configure the programming, or track production in real time. In addition, the approach defined in conjunction with representative operators ensures training is userfriendly and intuitive also with the objective of reducing the level of skills of operators.

A precision machining solution with 12 different faces

Available in four versions – "P" with vice, "PRM" with multipurpose pickup vice, "R" with back-working spindle, and "RP" with a combined vice and back-working spindle – and a choice of bar passage diameters of 42, 50 or 65 mm, we are not just releasing

one production solution. There are twelve (12) separate machines based on a single platform. The Bumotec 191^{neo} provides a true economic and technical solution to both the current and future challenges arising from specific requirements relating to medical technologies, but also the luxury industry, and, more broadly, the micromechanics sector.

Tried and tested superior performance

Extremely stable during production without any intervention from operators, the 191^{neo} offers a formidable level of productivity. The tool change time, which has been reduced by some 15 %, further improves its response to the most demanding cycle time constraints. To this is added the milling spindle with higher torque developed and produced by Starrag, and a back-working movement controlled by an electric motor, 12 % faster and with rigid, precise position control. As has long been standard for Bumotec, its tool magazine has 90 positions and integrates now a tool breakage probe which runs in parallel. Coupled with the now traditional Bumotec palletiser or with a robotic, modular or custom-made automated cell, this gives you access to "24/7" type production, which is only interrupted by preventive maintenance when required.

Equipped with "à la carte" peripherals, such as temperature-controlled high pressure, chip conveyor and a Bumotec or other commercially-available bar-loader known by our customers, the modular nature of the 191^{neo} ensures all customer needs can be met. In addition to milling and turning, it can also be used for grinding, polishing, skiving, gear hobbing and diamond cutting, thereby allowing complex, demanding parts to be completed without changing fixtures.

A solution focussed on digital transformation

This update of the range, benefiting from the reliability and stability during production inherited from the Bumotec s191, is focussed on digital transformation which ensures compatibility with the latest production technologies and management of the machining centre via remote access. But that's not all! The 191^{neo} also offers you other important advantages.

The cost per part is optimised as a result of investing in a machine that offers better value for money

Producing parts or equipment rationally and efficiently is the primary goal of many companies in the industry, but doing so more remains a daily challenge that all must meet if they are to ensure their growth and development. Designed and developed in a different way, adopting the principles of "Lean Manufacturing" which allows this new equipment to be offered at a price significantly lower than the current s191 version. This new machining solution will enable you to realise considerable savings in cost per part. This provides the key to open up new markets, increasing both your competitiveness and your profitability.

A delivery time from three months, excluding the launch period

With markets undergoing constant development, and the pressure on supply chains remaining high, the lead time for delivery of production equipment should no longer be an obstacle to a company's ability to develop its activities. Depending on the configuration, and once series production has ramped up, the new 191^{neo} solution will eventually be available for pre-acceptance at



75 ans d'expérience dans la mesure optique
75 Jahre Erfahrung in der optischen Messtechnik



SIAMIS

05-08 | 04 | 2022

HALLE 1.1

STAND A9

Gurnigelstrasse 48, Case Postale 828, 2501 Bienne, SUISSE
+41 (0)32 365 51 31 www.marcel-aubert-sa.ch



Equipée de périphériques «à la carte» tels que haute pression con- trôlée en température, convoyeur de copeaux et embarreur Bumotec ou de standards connus de nos clients, la modularité de la 191neo permet de satisfaire la totalité des exigences clients.

Dank ihrer Modularität kann die Bumotec 191neo mit frei wählbaren Peripheriegeräten wie temperaturgesteuertem Hochdruck, Späneförderer und Stangenlader von Bumotec oder anderen Anbietern ausgestattet werden, um sämtliche Kundenanforderungen erfüllen zu können.

Equipped with "à la carte" peripherals, such as temperature-controlled high pressure, chip conveyor and a Bumotec or other commercially-available barloader known by our customers, the modular nature of the 191neo ensures all customer needs can be met.

the Starrag Vuadens factory within a lead time of as little as a few weeks. We must now work together to ensure the highest level of performance, and make the most of this extremely competitive advantage.

Make the shift to this new approach from Bumotec now. The future is something you can choose today. Contact us now to find out more about your future new production standard, designed to easily overcome any obstacles on your path to increased profitability.

Scan the QR code below for an exclusive advance look at the full presentation of the 191^{neo} range in our virtual showroom. Angela, our sales engineer, will provide you with a detailed overview of the full scope of possibilities offered by this new "Swiss army knife" of high-precision machining, from renowned brand Bumotec.



Vers/Zu/To
Showroom

High-precision machine tools for greater productivity

Starrag Group is a global technology leader in manufacturing high-precision machine tools for milling, turning, boring and grinding workpieces of metallic, composite and ceramic materials. Principle customers are internationally active companies in the Aerospace, Energy, Transportation and Industrial sectors (Industrial Components, Luxury Goods, Med Tech). In addition to its portfolio of machine tools, Starrag Group provides integrated technology and maintenance services that significantly enhance customer quality and productivity.

The umbrella brand Starrag unites the product ranges Berthiez, Bumotec, Dörries, Droop+Rein, Ecospeed, Heckert, Scharmann, SIP, Starrag, TTL and WMW. Headquartered in Rorschach/Switzerland, the Starrag Group operates manufacturing plants in Switzerland, Germany, France, the UK and India and has established a network of sales and services subsidiaries in the most important customer countries.

The shares of Starrag Group Holding AG are listed on the SIX Swiss Exchange.

STARRAG VUADENS SA

Rue du Moléson 41
CH-1628 Vuadens
T. +41 (0)26 351 00 00
www.starrag.com



FRANÇAIS

Usinage ultra-précis des métaux et des plastiques

Pour de nombreux composants optiques tels que les lentilles ou les miroirs, les exigences en termes de précision des contours et de qualité des surfaces sont plus strictes, de l'ordre d'un coefficient puissance dix, que pour d'autres procédés de microproduction.

Des dimensions calculées en fractions de micromètres ou des rugosités exprimées en nanomètres à un chiffre sont nécessaires. De plus, il s'agit généralement de géométries courbes, voire même de surfaces de forme libre. Une entreprise spécialisée en ingénierie et services de ce domaine réalise ces tâches grâce à un centre de fraisage à cinq axes avec une broche haute fréquence à air.

«*Nous sommes spécialisés dans l'usinage ultra-précis des métaux et des plastiques*», explique Olaf Dambon, directeur général de son-x GmbH à Aix-la-Chapelle. Spin-off de l'Institut Fraunhofer pour les technologies de production basé dans cette ville, son-x a été fondée en 2011 et a connu une croissance rapide depuis lors. L'étincelle initiale a été la mise au point d'un actionneur qui fait vibrer à une fréquence ultrasonique une arête constituée d'un monocristal de diamant. Cette arête est utilisée comme outil de tournage sur les tours de haute précision à coussin d'air. Grâce à l'assistance de la vibration, le temps de contact avec la pièce à usiner est extrêmement court, de sorte qu'aucune réaction thermique ou chimique ne se produit entre l'arête et la pièce à usiner. Cela permet d'utiliser l'arête de coupe diamantée également pour l'usinage de l'acier. Les domaines d'application sont entre autres les inserts de moule pour la production de lentilles par moulage par injection. C'est ainsi qu'est né le système «UTS2», composé d'un générateur d'ultrasons et d'un porte-outil, destiné à être utilisé sur des tours de précision. Une autre famille de produits, les broches à ultrasons, fait également partie du programme.

Services d'usinage de précision et d'ingénierie

«*L'utilisation optimale de ces solutions nécessite toutefois un très grand savoir-faire, c'est pourquoi de très nombreux clients préfèrent se procurer des composants finis ou des prototypes*», ajoute le directeur général, le Dr Benjamin Bulla. L'entreprise a ainsi mis en place des capacités de production correspondantes, en plus de ses vastes compétences d'ingénierie dans l'usinage de haute précision de composants. Elle fabrique aussi bien des pièces métalliques en divers alliages jusqu'aux aciers très durs que des pièces en matières plastiques, généralement transparentes. Les quantités vont de la pièce unique à plusieurs centaines par

an, les dimensions varient de quelques mm à des diamètres de 500 mm, par exemple pour les miroirs métalliques. Les domaines d'application sont l'optique, la technique laser, les capteurs et l'astronomie, mais aussi les moules pour les systèmes de guidage de la lumière et d'éclairage pour l'industrie automobile. S'y ajoutent des matrices optiques ainsi que des applications purement scientifiques, comme les miroirs pour l'installation Wendelstein 7-X pour les expériences de fusion nucléaire de l'Institut Max Planck à Greifswald.

Débuts dans le fraisage 5 axes

«*Avec le temps, nous avons reçu de plus en plus de demandes concernant des pièces dont la géométrie était trop complexe pour être réalisée par tournage*», se souvient le Dr Dambon. Pour trouver une machine adaptée, nous avons d'abord établi un cahier des charges et conçu une géométrie test. La recherche de fournisseurs potentiels a ensuite commencé. Le contact avec Rödgers s'est établi en 2016 lors du salon Optatec, où l'entreprise avait exposé, entre autres, des inserts de moules usinés de haute qualité. Outre Rödgers, quatre autres fabricants de machines actifs dans le domaine de l'usinage de haute précision, dont trois Japonais, ont finalement été retenus. Après des discussions préliminaires intensives, les candidats ont finalement reçu les données CAO pour une pièce d'essai qui présentait les principaux défis du mandat. La pièce d'essai usinée par Rödgers a obtenu le meilleur résultat. Comme les conseils donnés au préalable étaient également convaincants, le fabricant de machines de Soltau a remporté le contrat pour un centre de fraisage 5 axes de type RXP 601 DSH.

Particularités du Rödgers RXP 601 DSH

«*Pour répondre à nos exigences de précision, les facteurs de rigidité, de suppression des vibrations et de stabilité thermique étaient en haut de la liste des priorités*», dit le Dr Bulla. En comparaison avec la taille minuscule des détails à usiner et des micro-outils utilisés, la fraise Rödgers, qui convient également pour les opérations d'ébauche les plus dures, semble à première vue plutôt surdimensionnée. Mais c'est précisément cette masse et les mesures prises par le fabricant pour garantir la plus grande pré-

GRINDING HUB

Brings solutions
to the surface.



UGO*
distributes
innovation.



17-20 May 2022
Stuttgart

***Unknown Grinding Objects** landing in Stuttgart open up new horizons for the full spectrum of highly innovative grinding technology and superfinishing. As the new trade fair at the heart of the market, GrindingHub presents the complete range: machines, tools and the entire production environment.

GrindingHub – the new hub of grinding technology.



grindinghub.de



Trägerschaft
Sponsorship



Eine Messe des
A Fair by



In Zusammenarbeit mit
In cooperation with

Messe Stuttgart
Mitten im Markt



cision des résultats d'usinage qui ont eu un effet extrêmement positif. Lors de l'usinage de réseaux optiques complexes comportant des centaines de minuscules cavités pour des lentilles, une opération dure parfois plus de 50 heures et, pendant ce temps, le point de référence de la machine doit rester extrêmement stable pour garantir l'alignement exact de chaque lentille. La RXP 601 DSH y parvient grâce à ses entraînements linéaires directs, à ses guides linéaires de haute précision et à un équilibrage de poids sans frottement pour l'axe Z, le tout associé à des règles optiques de haute précision. Grâce à sa fonctionnalité Racecut, la commande compare les positions réelles et ciblées par la CAO de tous les axes 32'000 fois par seconde et corrige ainsi les écarts de trajectoire, même les plus minimes, dès leur première occurrence. Une stabilité thermique particulière est assurée par un fluide de régulation de température qui circule à travers tous les composants importants de l'installation et dont la température d'alimentation est maintenue constante avec une précision de $\pm 0,02K$. La température du hall abritant l'installation est également stabilisée par un système de climatisation. Enfin, la cerise sur le gâteau est l'équipement spécial avec une broche Levicron sur coussin d'air, à commande vectorielle et pouvant atteindre 60 000 tr/min. Grâce à son fonctionnement silencieux et à son amortissement élevé, cette broche permet de réaliser des surfaces de la plus haute qualité dans tous les matériaux. Comme il n'est pas nécessaire de procéder à des retouches manuelles, il n'y a pas non plus de risque d'altération, souvent inévitable en cas d'intervention manuelle, de la surface ou de la géométrie. Une autre condition essentielle pour obtenir des résultats de pointe est la grande précision de la planification des trajectoires de la machine. En interaction avec les programmes CN calculés très précisément par un système FAO performant, la géométrie CAO souhaitée est ainsi reproduite dans la pièce, sans altération ni rectification.

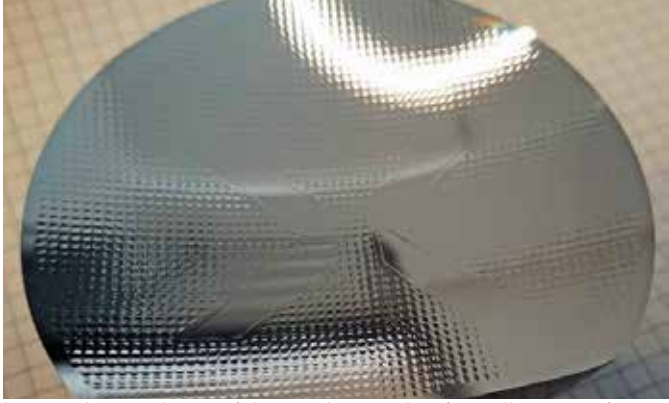
Expérience en matière de livraison, d'initiation et de formation

«Le centre d'usinage a été livré en octobre 2018 et a pu être mis en service en une semaine seulement», affirme le Dr Dambon. La formation de quatre jours s'est également déroulée sans problème. Les collaborateurs se sont rapidement familiarisés avec la nouvelle commande, dont l'utilisation est très intuitive. Le passage des commandes Heidenhain, avec lesquelles ils étaient déjà familiarisés, s'est fait avec une facilité réjouissante. Dans ce contexte, le fait que la commande Röders puisse aussi être programmée directement avec des cycles Heidenhain a naturellement été utile. La reprise des données du logiciel de FAO utilisé par son-x a également fonctionné sans problème. Le conseil et l'assistance pendant la phase de démarrage se sont avérés tout aussi satisfaisants. En cas de besoin, l'assistance a été rapide et très compétente. Sur la machine elle-même, il n'y a eu qu'une seule panne due à un problème d'interrupteur, qui a toutefois pu être rapidement diagnostiquée et résolue grâce à la télémaintenance. En plus de deux ans de collaboration, Röders est devenu un partenaire fiable à long terme.

Très satisfait des résultats

«Nous avons beaucoup de travaux de longue durée. La stabilité à long terme du point de référence est donc décisive pour nous», révèle le Dr Bulla. Sur ce point, l'installation de Röders l'impressionne. L'entreprise a par exemple dû usiner des moules pour des systèmes composés de centaines de lentilles en plastique dont

l'écart de forme ne devait pas dépasser 316 nm, c'est-à-dire 0,316 µm (!). Après une durée d'utilisation de 50 heures, cette valeur était encore respectée de manière probante, même pour la dernière lentille du système. La vitesse de travail a également surpris positivement. Depuis, les commandes sont si nombreuses que la machine est quasiment utilisée à plein temps. «*Nous sommes très satisfaits, les résultats attendus sont là et ont même été en partie dépassés*», résume le Dr Bulla.



Insert de moule expérimental en acier à outils trempé avec microstructure, la haute brillance est obtenue sans retouche manuelle.

Experimenteller Formeinsatz aus gehärtetem Werkzeugstahl mit Mikrostruktur, der Hochglanz wird ohne manuelle Nacharbeit erreicht.

Experimental mould insert made of hardened tool steel with microstructure, the high gloss is achieved without manual reworking.

DEUTSCH

Ultrapräzisionsbearbeitung von Metallen und Kunststoffen


Bei vielen optischen Komponenten wie Linsen oder Spiegeln sind die Anforderungen an die Genauigkeit der Konturen sowie an die Qualität der Oberflächen nochmals um bis zu einer Zehnerpotenz strenger als bei anderen Verfahren der Mikroproduktion.

Gefordert werden Bruchteile eines Mikrometers bzw. Oberflächenrauheiten im einstelligen Nanometerbereich. Hinzu kommt, dass es in der Regel um gekrümmte Geometrien und teilweise sogar um Freiformflächen geht. Für solche Aufgaben setzt ein auf Engineering und Dienstleistungen in diesem Bereich spezialisiertes Unternehmen auf ein Fünffachs-Fräsbearbeitungszentrum mit einer luftgelagerten Hochfrequenzspindel.

«*Wir haben uns auf die Ultrapräzisionsbearbeitung von Metallen und Kunststoffen spezialisiert*», erläutert Dr.-Ing. Olaf Dambon, Geschäftsführer der son-x GmbH in Aachen. Son-x wurde 2011 als Spin-off aus dem Aachener Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT heraus gegründet und ist seitdem schnell

demhosa

décolletage – taillage – roulage

Un département de  incabloc®



demhosa.ch

gewachsen. Initialzündung war die Entwicklung eines Aktuators, der eine Schneide aus einem Diamant-Einkristall mit Ultraschallfrequenz schwingen lässt. Diese Schneide wird als Drehmeißel auf luftgelagerten Höchstpräzisions-Drehmaschinen eingesetzt. Dank der Unterstützung durch die Vibration ist die Kontaktzeit mit dem Werkstück jeweils extrem kurz, so dass keine thermische bzw. chemische Reaktion zwischen Schneide und Werkstück auftritt. Das ermöglicht den Einsatz der Diamantschneide auch bei der Bearbeitung von Stahl. Einsatzbereiche sind unter anderem Formeinsätze zur Produktion von Linsen durch Spritzgießen. So entstand das aus Ultraschallgenerator und Werkzeughalter bestehende System «UTS2» für den Einsatz auf Präzisions-Drehmaschinen. Als weitere Produktfamilie sind darüber hinaus auch Ultraschall-Spindeln im Programm.

Präzisionsbearbeitung und Engineering als Dienstleistungen

«Der optimale Einsatz dieser Lösungen erfordert jedoch auch sehr viel Knowhow, weshalb es sehr viele Kunden vorziehen, fertige Bauteile oder Prototypen zu beziehen», ergänzt Geschäftsführer Dr.-Ing. Benjamin Bulla. Deshalb baute das Unternehmen neben seiner umfassender Engineering-Kompetenz in der hochpräzisen Bearbeitung von Bauteilen auch entsprechende Fertigungskapazitäten auf. Hergestellt werden sowohl metallische Bauteile aus diversen Legierungen bis hin zu hochharten Stählen als auch Bauteile aus – meist glasklaren – Kunststoffen. Die Stückzahlen reichen vom Einzelstück bis zu mehreren 100 pro Jahr, die Abmessungen bewegen sich zwischen wenigen mm bis zu Durchmessern von 500 mm beispielsweise bei metallischen Spiegeln. Einsatzbereiche sind Optik, Lasertechnik, Sensorik und Astronomie, aber auch Formen für Lichtleit- und Beleuchtungssysteme für die Automobilindustrie. Hinzu kommen optische Arrays sowie reine Forschungsanwendungen wie z.B. Spiegel für die Wendelstein-7-X-Anlage für Kernfusionsexperimente des Max-Planck-Instituts in Greifswald.

Einstieg in das 5-Achs-Fräsen

«Mit der Zeit erhielten wir immer häufiger Anfragen zu Teilen, deren Geometrie zu komplex war, um sie durch Drehbearbeitung darstellen zu können», erinnert sich Dr. Dambon. Für die Suche nach einer hierfür geeigneten Maschine wurden zunächst ein Lastenheft



Fierté du propriétaire : les deux directeurs, Benjamin Bulla (à gauche) et Olaf Dambon (photo : Klaus Vollrath).

Besitzerstolz: Die beiden Geschäftsführer Dr.-Ing. Benjamin Bulla (li.) und Dr.-Ing. Olaf Dambon (Foto: Klaus Vollrath).

Owner's proud the two managing directors Dr.-Ing. Benjamin Bulla (left) and Dr.-Ing. Olaf Dambon (Photo: Klaus Vollrath).

erstellt und eine Testgeometrie entworfen. Anschließend begann die Ermittlung möglicher Lieferanten. Der Kontakt mit Fa. Röders kam 2016 auf der Messe Optatec zustande, wo die Firma unter anderem qualitativ hochwertig bearbeitete Formeinsätze ausgestellt hatte. In die engere Wahl kamen schließlich neben Röders noch vier weitere auf dem Gebiet der Hochpräzisionsbearbeitung tätige Maschinenhersteller, darunter drei Japaner. Nach intensiven Vorgesprächen erhielten die Kandidaten schließlich die CAD-Daten für ein Testbauteil, das die wesentlichsten Herausforderungen der gewünschten Aufgabenstellung aufwies. Bei diesem Vergleich schnitt das von Röders bearbeitete Probeteil am besten ab. Da auch die vorgängige Beratung überzeugt hatte, erhielt der Soltauer Maschinenhersteller den Zuschlag für ein 5-Achs-Fräsbearbeitungszentrum des Typs RXP 601 DSH.

Besonderheiten der Röders RXP 601 DSH

«Bei unseren Präzisionsanforderungen standen die Faktoren Steifigkeit, Laufruhe und thermische Stabilität weit oben auf der Prioritätenliste», sagt Dr. Bulla. Im Vergleich zur Winzigkeit der zu bearbeitenden Details und der dafür eingesetzten Mikrowerkzeuge wirkte die auch für härteste Schruppbearbeitungen geeignete Röders-Fräse auf den ersten Blick eher überdimensioniert. Doch genau diese Masse und die Maßnahmen, die der Hersteller zur Gewährleistung höchster Präzision der Bearbeitungsergebnisse ergriffen habe, wirkten sich im vorliegenden Fall ausnehmend positiv aus. Bei der Bearbeitung aufwendiger optischer Arrays mit Hunderten winziger Kavitäten für Linsen dauere ein Job manchmal mehr als 50 Stunden, und in dieser Zeit müsse der Referenzpunkt der Maschine äußerst stabil bleiben, damit die exakte Ausrichtung jeder Linse gewährleistet bleibt. Die RXP 601 DSH erreiche dies dank ihrer Linear-Direktantriebe, hochpräziser Linearführungen und eines reibungsfreien Gewichtsausgleichs für die Z-Achse in Verbindung mit hochgenauen optischen Maßstäben. Die Steuerung vergleicht mit ihrer Racecut-Funktionalität die Ist- und Sollpositionen sämtlicher Achsen 32.000 Mal in der Sekunde und korrigiert so selbst minimalste Bahnabweichungen schon in der Entstehungsphase. Für besondere thermische Stabilität sorgt ein Temperiermedium, das durch alle wichtigen Bauteile der Anlage zirkuliert und dessen Vorlauftemperatur mit einer Genauigkeit von $\pm 0,02\text{K}$ konstant gehalten wird. Natürlich wird auch die Temperatur der Halle, in der die Anlage steht, durch eine Klimaanlage stabil gehalten. Tüpfelchen auf dem i ist schließlich die Sonderausstattung mit einer luftgelagerten, vektorgesteuerten Levicron-Spindel mit bis zu 60.000 UPM. Mit dieser Spindel ist es aufgrund ihrer Laufruhe und hohen Dämpfung möglich, in allen Materialien Oberflächen in höchster Güte herzustellen. Da hierdurch auf manuelle Nacharbeit verzichtet werden kann, kann es auch nicht zu den dabei oft unvermeidlichen Verfälschungen der Oberfläche oder der Geometrie kommen. Weitere wesentliche Voraussetzung für Spitzenresultate ist auch die hohe Genauigkeit der Bahnplanung der Maschine. Im Zusammenspiel mit von einem leistungsfähigen CAM-System in höchster Genauigkeit errechneten NC-Programmen wird so die gewünschte CAD-Geometrie ohne Verfälschung oder Verschleifung tatsächlich im Werkstück abgebildet.

Erfahrungen mit Lieferung, Einarbeitung und Schulung

«Das Bearbeitungszentrum wurde im Oktober 2018 angeliefert und konnte innerhalb von nur einer Woche in Betrieb genommen werden», weiß Dr. Dambon. Ähnlich reibungslos verlief auch die viertägige Schulung. Die Mitarbeiter seien mit der neuen

Steuerung schnell zurechtgekommen, da diese sehr intuitiv zu bedienen sei. Der Umstieg von den Heidenhain-Steuerungen, mit denen sie bereits vertraut waren, sei erfreulich einfach gewesen. In diesem Zusammenhang war es natürlich hilfreich, dass die Rödgers-Steuerung auch direkt mit Heidenhain-Zyklen programmiert werden kann. Auch die Datenübernahme von der bei son-x eingesetzten CAM-Software funktioniere reibungslos. Als ebenso zufriedenstellend hätten sich Beratung und Unterstützung in der Hochlaufphase erwiesen. Wenn es dabei zu Problemen kam, sei die Hilfestellung schnell und mit hoher Kompetenz erfolgt. An der Maschine selbst sei es nur einmal zu Störungen durch ein Schalterproblem gekommen, was jedoch schnell mithilfe der Fernwartung diagnostiziert und behoben werden konnte. In den inzwischen mehr als zwei Jahren Zusammenarbeit habe man Rödgers als langfristig zuverlässigen Partner kennengelernt.

Mit den Ergebnissen hoch zufrieden

«Da wir viele langlaufende Jobs haben, ist für uns neben der kurzzeitig möglichen Präzision auch die Langzeitstabilität des Referenzpunktes entscheidend», verrät Dr. Bulla. Und da sei man von der Rödgers-Anlage wirklich beeindruckt. So habe man Formen für Arrays von hunderten Kunststoff-Linsen bearbeiten müssen, deren Formabweichung maximal 316 nm, d.h. 0,316µm (!) betragen durfte. Dieser Wert werde auch nach einer Einsatzzeit von 50 h selbst bei der letzten Linse des Arrays noch zuverlässig eingehalten. Positiv überrascht sei man auch über die Arbeitsgeschwindigkeit. Inzwischen kämen bereits so viele Aufträge herein, dass die Maschine nahezu vollständig ausgelastet sei. «Wir sind sehr zufrieden, die erwarteten Ergebnisse sind da und wurden teilweise sogar noch übertroffen», fasst Dr. Bulla seine Erfahrungen zusammen.

ENGLISH

Ultra-precision machining of metals and plastics

For many optical components such as lenses or mirrors, demands on accuracy of the contours and the quality of the surfaces are up to a power of ten more stringent than in other micro-production processes.

Fractions of a micrometre or surface roughness values in the single-digit nanometre range are required. In addition, curved geometries and sometimes even free-form surfaces are usually involved. For such tasks, a company specialising in engineering and services in this area relies on a five-axis milling machining centre with an air-bearing high-frequency spindle.

"We specialise in ultra-precision machining of metals and plastics," explains Dr.-Ing. Olaf Dambon, Managing Director of son-x GmbH in Aachen. Son-x was founded in 2011 as a spin-off from the Aachen-based Fraunhofer Institute for Production Technology IPT and has grown rapidly since then. The initial spark was the development of an actuator that lets a cutting edge made of a diamond single crystal vibrate at ultrasonic frequency. This cutting edge is used as a turning tool on ultra-precision lathes with air bearings. Thanks to the

THE BEST
OF BOTH
WORLDS

onsite - online
two brands - one event

3-5.5.
2022

INTERNATIONAL
EXHIBITION
AND CONGRESS

Stuttgart, Germany 2022

MedtecLIVE

Connecting the medical technology supply chain

with T4M

FOCUSING ON THE ENTIRE MANUFACTURING PROCESS
IN MEDICAL TECHNOLOGY - FROM IDEA TO PRODUCTION.

Alternately in Stuttgart and Nuremberg, in southern Germany's medical technology hub and in the heart of Europe. MedtecLIVE with T4M is more than just an exhibition. We create experiences. Transfer knowledge. Adopt trends and bring innovations to life.



SEE FOR YOURSELF.

Actively shape the future of medical technology and its manufacture.

[MEDTECLIVE.COM/MY-VISIT](https://medteclive.com/my-visit)



VENUE

Landesmesse Stuttgart GmbH
Entrance West
Hall 10
70629 Stuttgart

HONORARY SPONSORS



SWISS MEDTECH

NÜRNBERG MESSE

support provided by the vibration, the contact time with the workpiece is extremely short for each cycle, so that no thermal or chemical reaction occurs between the cutting edge and the workpiece. This makes it possible to use the diamond cutting edge even when machining steel. Areas of application include mould inserts for the production of lenses by injection moulding. This is how the "UTS2" system, consisting of an ultrasonic generator and tool holder, was developed for use on precision lathes. Ultrasonic spindles are another product family in this context.

Precision machining and engineering as services

"However, the optimal use of these solutions also requires a great deal of know-how, which is why very many customers prefer to purchase finished components or prototypes," adds Managing Director Dr.-Ing. Benjamin Bulla. Therefore, in addition to its comprehensive engineering competence in the high-precision machining of components, the company also built up corresponding manufacturing capacities. Both metallic components made of various alloys up to high-strength steels and components made of - mostly crystal-clear - plastics are manufactured. The quantities range from a single piece to several hundred per year, and the dimensions range from a few mm to diameters of 500 mm, for example in the case of metallic mirrors. Areas of application are optics, laser technology, sensor technology and astronomy, but also moulds for light guiding and lighting systems for the automotive industry. In addition, there are optical arrays as well as pure research applications such as mirrors for the Wendelstein-7-X facility for nuclear fusion experiments at the Max Planck Institute in Greifswald.

Venturing into 5-axis milling

"Over time, we received more and more requests for parts whose geometry was too complex to be achieved by turning," Dr Dambon recalls. To find a suitable machine for this purpose, a specification sheet was first drawn up and a test geometry designed. Then the search for possible suppliers began. Contact with Rödgers was established in 2016 at the Optatec trade fair, where the company exhibited high-quality machined mould inserts, among other things. In addition to Rödgers, four other machine manufacturers active in the field of high-precision machining were shortlisted, including three Japanese manufacturers. After intensive preliminary discussions, the candidates finally received the CAD data for a test component that exhibited the most essential challenges of the desired task. In this comparison, the test part machined by Rödgers performed best. Since the initial consultation was also convincing, the Soltau machine manufacturer was awarded the contract for a 5-axis milling machining centre of the type RXP 601 DSH.

Special features of the Rödgers RXP 601 DSH

"For our precision requirements, the factors of rigidity, minimal vibrations and thermal stability were high on the list of priorities," says Dr Bulla. Compared to the minuteness of the details to be machined and the micro tools used for this, the Rödgers milling machine, which is also suitable for the toughest roughing operations, seems rather oversized at first glance. But it was precisely this mass and the measures taken by the manufacturer to ensure the highest precision of the machining results that had an exceptionally positive effect in this case. When machining elaborate optical arrays with hundreds of tiny cavities for lenses, a job sometimes takes more than 50 hours, and during this time the machine's reference point must remain extremely stable to ensure the exact alignment of each lens. The

RXP 601 DSH achieves this, he says, thanks to its linear direct drives, high-precision linear guides and frictionless weight compensation for the Z-axis, combined with highly accurate optical scales. With its Racecut functionality, the control compares the actual and target positions of all axes 32,000 times a second and thus corrects even the most minimal path deviations already in the creation phase. Special thermal stability is ensured by a temperature control medium that circulates through all important components of the system and whose flow temperature is kept constant with an accuracy of $\pm 0.02\text{K}$. Of course, the temperature of the hall in which the machine is located is also kept stable by an air-conditioning system. Finally, the icing on the cake is the special equipment with an air-bearing, vector-controlled Levicron spindle with up to 60,000 rpm. Thanks to its smooth running and high damping, this spindle makes it possible to produce top-quality surfaces in all materials. As this eliminates the need for manual reworking, it also prevents the distortions of surface or geometry often associated with manual processing. Another essential prerequisite for top results is the high accuracy of the machine's path planning. In combination with NC programmes calculated with the highest accuracy by a powerful CAM system, the desired CAD geometry is actually reproduced in the workpiece without falsification or wear.

Experience with delivery, initiation and training

"The machining centre was delivered in October 2018 and was put into operation within just one week," says Dr Dambon. The four-day training also went similarly smoothly. The employees quickly got to grips with the new control system, as it is very intuitive to operate. Switching over from the Heidenhain controls they were already familiar with had been pleasingly easy. In this context, it was of course helpful that the Rödgers control can also be programmed directly with Heidenhain cycles. The data transfer from the CAM software used at son-x also worked smoothly. Advice and support during the start-up phase proved to be just as satisfactory. When problems arose, assistance was provided quickly and with a high level of competence. On the plant itself, there was only one malfunction due to a switch problem, but this was quickly diagnosed and remedied with the help of remote maintenance. Ensuing more than two years of cooperation, Rödgers has proven itself as a long-term reliable partner.

Highly satisfied with the results

"Since we have many long-running jobs, the long-term stability of the reference point is also crucial for us, in addition to the short-term precision possible," reveals Dr Bulla. And in this respect, he is really impressed by the Rödgers system. For example, they had to machine moulds for arrays of hundreds of plastic lenses whose shape deviation was allowed to be a maximum of 316 nm, i.e. $0.316\mu\text{m}$ (!). This value was reliably maintained even after 50 hours of use, even with the last lens of the array. The speed of operation was also a positive surprise. In the meantime, so many orders are coming in that the machine is almost fully utilised. "We are very satisfied, the expected results are there and have even been exceeded in some cases," Dr Bulla summarises his experience.

Klaus Vollrath

SON-X GMBH

Gewerbepark Brand 15
D-52078 Aachen
T. +49-241-927800-10
www.son-x.com

RÖDERS GMBH

Gottlieb-Daimler-Strasse 6
D-29614 Soltau
T. +49-5191-603-43
www.roeders.de

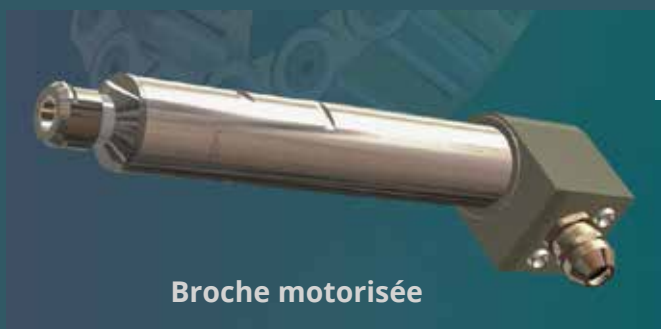


Nous vous accueillons sur
notre stand E21 (Hall 1.2)
pour vous présenter nos
nouveautés:

Concepteur et fabricant de
pointes tournantes
et de quills d'exception depuis
1946



Porte-outil rotatif



Broche motorisée

6 Ch. du Tourbillon – CH-1228 PLAN-LES-OUATES
Tél. : +41 22 348 00 06
e-mail : info@gepy.ch
Internet : www.gepy-papaux.ch

ogp Technology by QVI
Machine de mesure optique
Optische Messmaschinen
A Quality vision international Company
SIAMS HALL 1.1 STAND C20

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

SOLUTIONS MICROTECHNIQUES SUR MESURE

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

ISO 13485:2016

PIGUET
FRÈRES

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



FRANÇAIS

PowerChuck P d'Erowa: Nouveau design, nouvelles fonctions

Utilisé quotidiennement dans le monde entier, le système de palettisation de pièces à usiner PowerChuck P signé Erowa a fait ses preuves des milliers de fois. Grâce à un nouveau design innovant et de nouvelles fonctions, ce système de palettisation de pièces à usiner se distingue par des caractéristiques exceptionnelles.

Que ce soit sur des fraiseuses ou des perceuses, sur des rectifieuses de surfaces ou de profilés ou sur les broches de diviseurs et de tours, le système de palettisation de pièces PowerChuck P d'Erowa permet de positionner et serrer rapidement, avec précision et en toute simplicité les portes-pièces les plus divers. Les nouveaux mandrins et les nouvelles palettes du PowerChuck P sont compatibles à 100 % avec la gamme de produits actuelle.

La force de serrage de 10 000 N générée dans le PowerChuck P garantit un maintien solide et fiable lors de l'usinage de la pièce. La construction compacte et la hauteur de montage réduite de ce système de serrage laissent beaucoup de place pour les pièces et leur usinage. La plaque de base du mandrin PowerChuck P est dotée d'un schéma de trous de fixation qui permet de nombreuses possibilités de montage.

Les porte-pièces seront fixés dans le mandrin en quelques secondes, avec une répétabilité de 0,002 mm. Les billes en céramique quasi inusables situées dans la fermeture garantissent des performances constantes et sans grand entretien sur des périodes encore plus longues. La nouvelle palette pour porte-outils d'un \varnothing de 148 mm, au centre de masse optimisé, présente les meilleures propriétés de concentricité lors des applications de tournage.

Le système de palettisation de pièce à usiner PowerChuck P est entièrement automatisable. EROWA propose l'appareil de manutention adéquat pour chaque domaine d'utilisation et pour toutes les technologies. Des bagues d'étanchéité protègent les mandrins et garantissent un chargement automatique en toute sécurité.

DEUTSCH

Erowa PowerChuck P: Neues Design, neue Funktionen

Das Erowa PowerChuck P Werkstück-Palettiersystem ist im täglichen Einsatz weltweit tausendfach bewährt. Durch ein neues, innovatives Design und neuen Funktionen besticht das Werkstück-Palettiersystem mit herausragenden Eigenschaften.

Ob auf Fräs- oder Bohrmaschinen, auf Profil- oder Flachsleifmaschinen oder an den Spindeln von Teilapparaten und Drehbänken, mit dem Erowa PowerChuck P Werkstück Palettiersystem werden verschiedenste Werkstückträger einfach, schnell und präzise positioniert und gespannt. Die neuen PowerChuck P Spannfutter und Paletten sind 100 % kompatibel zum bisherigen Sortiment. Die 10'000 N Spannkraft im PowerChuck P Spannfutter garantiert kraftvollen und zuverlässigen Halt bei der Werkstückbearbeitung. Die kompakte Bauweise und geringe Aufbauhöhe des Spannsys-

tems lässt viel Platz für Werkstücke und deren Bearbeitung. Die Grundplatte des PowerChuck P Spannfutters besitzt ein vielfältiges Befestigungs-Lochbild und bietet so viele Montagemöglichkeiten.

Werkstückträger sind innert weniger Sekunden mit einer Repe-
tierge nauigkeit von 0,002 mm im Spannfutter gespannt. Die äusserst verschleissarmen Keramikugeln im Verschluss garantieren gleichbleibende und wartungsarme Performance über einen noch längeren Zeitraum. Die neue Werkstückträger-Palette \varnothing 148 mit

optimiertem Massenschwerpunkt bietet beste Rundlaufeigenschaften bei Drehanwendungen.

Das PowerChuck P Werkstück Palettiersystem ist durchgängig automatisierbar.

Erowa bietet für jedes Anwendungsgebiet und für alle Technologien das passende Handlinggerät. Dichtringe schützen die Spannfüter vor Verschmutzung und garantieren eine sichere automatische Beladung.

ENGLISH

Erowa PowerChuck P: new design, new functions

The Erowa PowerChuck P workpiece palletizing system has stood the test of time in daily use thousands of times worldwide. Thanks to a new, innovative design, the workpiece palletizing system impresses with outstanding qualities.

Whether on milling and drilling machines, on profile- or surface-grinding machines or on the spindles of dividing heads and lathes: with the Erowa PowerChuck P workpiece palletizing system, a wide variety of workpieces can be positioned and clamped easily, quickly and precisely. The new PowerChuck P chucks and pallets are 100% compatible with the previous product range.

ceramic balls in the lock guarantee constant and low-maintenance performance for an even longer period of time. The new ø148 workpiece carrier pallet with an optimized center of mass offers the best concentricity properties in turning applications.

The PowerChuck P workpiece palletizing system can be universally automated. Erowa is able to provide the matching



The 10,000N clamping power of the PowerChuck P guarantees a powerful and reliable grip for workpiece machining. The compact design and the low height of the tooling system leave a great deal of space for workpieces and their machining processes. The base plate of the PowerChuck P has a versatile mounting hole configuration, thus offering many fitting options.

Workpiece carriers can be clamped in the chuck in a few seconds with a repeatability of 0.002mm. The extremely low-wear

handling facility for every field of application and for all technologies. Sealing rings protect the chuck against contamination and guarantee safe automatic loading.

SIAMS 2022:
Hall 1.1 / Stand D28

EROWA AG
Knutwilerstrasse 3
CH-6233 Büron
T. +41 (0) 41 935 11 11
www.erowa.com

V O T R E P A R T E N A I R E 10/10°
P O U R L A R E A L I S A 09/10°
T I O N E T L A G E 08/10°
S T I O N D E 07/10°
V O T R E D O 06/10°
C U M E N T 05/10°
A T I O N 04/10°
T E C H 03/10°
N I Q 02/10°
U E 01/10°

SIAMS 05 au 08 avril 2022
STAND D1 Halle 1.2



RédaTech

Fritz-Courvoisier 40
CH-2300 La Chaux-de-Fonds
T +41 32 967 88 70
info@redatech.ch / www.redatech.ch

Suivez-nous, ça bouge...



FRANÇAIS

Procédés de rectification cylindrique automatisés pour de petites séries

La société MPS (MPS Micro Precision Systems AG) d'envergure internationale mise massivement sur les procédés de rectification pour les composants exigeant une précision élevée correspondant à des degrés de tolérance IT02.

Avec en tout sept rectifieuses Studer, l'entreprise dispose d'une compétence de rectification cylindrique à nulle autre pareille. L'automatisation et l'optimisation des procédés permettent également un usinage flexible de moyennes séries 24h/24, 7j/7, sans intervention humaine. Une cellule d'usinage flexible permet une mise sur le marché plus rapide des projets de développement et des prototypes.

L'entreprise MPS emploie 400 salariés et représente un «Hidden Champion» d'un type particulier. Déjà en 1969, la société RMB (Roulements Miniatures Bienne SA) d'où est issue MPS, développait des composants pour la mission Apollo. Avec un effectif de 250 personnes, le site de Bienne est le plus grand du groupe MPS et dispose notamment de plus de 140 machines servant au tournage, fraisage, polissage, à la rectification et à l'érosion. Manuel Nercide (Plant Manager) : «Notre éventail technologique est diversifié, mais le dénominateur commun est la fabrication et l'assemblage de composants électromécaniques complexes avec des tolérances extrêmement restreintes pour des applications de haute précision dans des secteurs haut de gamme.»

Des investissements importants dans les rectifieuses

Michael Bazzan (Production Manager) : «Avec sept rectifieuses Studer, nous disposons actuellement d'une capacité de rectification élevée pour produire des composants de haute précision. Les rectifieuses conviennent à notre éventail variable de tailles de lots qui va de l'usinage de pièces unitaires jusqu'à la fabrication de 25 000 unités par an pour certaines références.»

Pour tenir compte de ces tailles de lots variables, trois des sept machines de Studer sont actuellement équipées d'un système de chargement automatique. Nous allons ci-après nous concentrer sur la Studer S33 servant à l'usinage de vis à billes et sur une Studer S21 utilisée dans le cadre d'une cellule d'usinage flexible (Flex Cell).

Cellule d'usinage flexible pour la fabrication de prototypes

Didier Noirjean (Flex Cell Manager) : «La Flex Cell a été intégrée récemment dans la production de rectification cylindrique en tant qu'unité d'usinage fonctionnant en autarcie pour régler les procédés de rectification des prototypes et des nouveaux produits en cours de développement sans devoir intervenir dans la production. Grâce à cette unité d'usinage flexible, nous sommes considérablement plus rapides depuis la phase de développement jusqu'à la pièce finie. Le choix s'est porté sur la Studer S21 en raison de ses temps de changement d'équipements très rapides et de ses capacités de réglage flexible pour des pièces diverses. La S21 permet également de réaliser des opérations de rectification de forme non ronde ou excentriques. La Studer S21 est donc conçue pour répondre parfaitement à nos exigences.»

Si la Flex Cell concerne essentiellement des prototypes, les six autres machines de Studer servent à l'usinage de pièces en séries. Il s'agit notamment de vis à billes de haute précision.

Compétence métier pour les vis à billes

Dans les plus petites vis à billes, les billes ont un diamètre de 0,8 mm. Tous les composants sont développés et fabriqués par MPS, y compris les billes. Les plus grandes séries de vis à billes avec filet ogival sont produites sur une Studer S33 entièrement automatisée.

Entraînements par vis à billes pour des applications ultra-précises M. Nercide : «Avec ces vis à billes de précision, nous sommes très actifs dans la recherche et le développement. L'expertise développée par MPS Microsystems en matière de positionnement extrêmement doux et précis de groupes de lentilles permet à l'entreprise de proposer des systèmes d'alignement performants pour les composants optiques tels que les systèmes de focalisation de zoom et de faisceau laser.»

Des systèmes adaptés aux souhaits des clients

Les vis à recirculation de billes miniatures de MPS Microsystems, ou vis à billes, sont fabriquées exclusivement à partir d'acier inoxydable et sont positionnées à l'aide d'écrous couplés qui permettent un réglage fin du jeu axial. Ces vis, souvent fabriquées sur mesure, garantissent un mouvement presque sans friction grâce à la précision de rectification élevée de leur filetage. À propos de l'usinage sur mesure : nous offrons à nos clients un grand choix d'options personnalisées en matière de vis à billes. J. Grosjean (Screw Grinding Manager) : «*Ces applications exigent une précision et une exactitude de positionnement extrêmes, sans jeu à 100 %. Et ce sont précisément les points forts de nos systèmes. Nous rectifions ce qu'on appelle un profil de filet ogival avec des tolérances extrêmement restreintes, ce qui nous permet de réduire à zéro le jeu radial et le jeu axial.*»

Filet ogival : rectification complète

La forme de filet ogival est rectifiée directement dans le plein des ébauches préalablement trempées. Pour définir la forme des ogives de ce filetage, une macro spécifique a été développée en collaboration avec Studer. Cette macro permet d'adapter très rapidement les paramètres de rectification à chaque type de profil. U. Weyermann (responsable de vente régional chez Fritz Studer AG) : «*La machine Studer S33 utilisée ici est une rectifieuse cylindrique extérieure équipée d'une poupée porte-meule revolver. Concrètement, la poupée porte-meule utilisée dispose de deux meules de rectification extérieure. Une des deux meules est utilisée pour la rectification des filets dans le plein, la deuxième pour la rectification cylindrique des autres portées.*»

Système de chargement pour une fabrication automatisée

Pour parvenir à un usinage rentable de séries moyennes à grandes, l'entreprise Humard a développé, en collaboration avec MPS et Studer, un système flexible pour le chargement et le déchargement automatique des pièces à usiner. M. Bazzan : «*L'important dans la conception d'un système de chargement est sa possibilité d'adaptation rapide aux géométries de pièces les plus diverses car nos tailles de lots sont très variables.*»

Procédé de rectification de filets

La Studer S33 a besoin de moins d'un quart d'heure pour effectuer l'usinage complet d'une vis à billes d'un diamètre de 8 mm et d'une longueur de 120 mm. L'ébauche et la finition du filetage sont réalisées avec la même meule de rectification. Tout au long du procédé de rectification, la meule est dressée à plusieurs reprises avec des passes de l'ordre du micron. Cela permet de rectifier plus de 1 000 vis de cet ordre de grandeur avec une seule meule.

Procédé de dressage multifonctions

Le procédé de dressage de la meule joue un rôle important pour la rectification. D'une part la forme et les dimensions de la meule sont calibrées et d'autre part il définit la capacité de coupe de la meule. Julien Grosjean : «*Dans le cas des vis à billes, nous devons généralement effectuer des dressages répétés à chaque procédé d'usinage. Pour le dressage, nous employons aussi bien une meule diamant qu'une molette de dressage. La molette de dressage permet de définir la rugosité de la meule de manière relativement spécifique et ainsi de contrôler le procédé de*



Pour un usinage 24h/24 : les pièces à usiner et les vis à billes finies sont chargées automatiquement par un robot linéaire à 3 axes.

Für die Rund-um-die-Uhr-Bearbeitung: Per 3-achsigem Linearroboter werden die Rohteile und fertig bearbeiteten Kugelumlaufspindeln gehandelt.

For machining around the clock: The blanks and finish-machined recirculating ball screws are 'handled' by 3-axis linear robots.

rectification et la qualité de surface. Nous avons réalisé de nombreux essais à cet effet jusqu'à ce que nous ayons enfin trouvé le procédé de dressage idéal pour les opérations de rectification d'ébauche et de finition.» U. Weyermann : «*Lorsqu'on se représente la complexité d'un procédé de rectification et les dimensions des machines - mot-clé dilatation thermique - il n'est pas du tout évident de procéder à un usinage dans des tolérances*



**LASER
CHEVAL**

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



**MARQUAGE OU GRAVURE
MICRO SOUDURE
DÉCOUPE FINE**



SIAIS
HALL 1.1
STAND C5

VOTRE
SPÉCIALISTE
LASER



Zone Industrielle
6, Chemin des Plantes
F-70150 MARNAY
Tél. : +33 (0)3 81 48 34 60
www.lasercheval.fr



IT02 sans intervention humaine. Les sept machines de Studer apportent jour après jour la précision et la sécurité de procédés exigées par MPS. Une production 24h/24, 7j/7, dans le respect des degrés de tolérance IT02 que nous exigeons, n'est finalement possible que grâce à la reproductibilité extrêmement élevée de nos rectifieuses Studer.»

Les investissements réduisent les coûts de production

Pour conclure, Manuel Nercide compare le présent et le passé: «Il y a sept ans, notre capacité était de 2'000 à 5'000 vis au maximum, aujourd'hui, nous produisons 50'000 vis à billes par an. Notre investissement dans des rectifieuses modernes nous

a permis en outre de réduire continuellement nos coûts de fabrication. Il y a sept ans, nous étions quatre fois plus chers en termes de production. Dans cette optique, les investissements dans des moyens de production modernes sont déterminants pour préserver l'avenir de l'entreprise. Enfin, notre production doit répondre aux exigences de nos produits en termes de qualité et de quantité. Nous sommes parfaitement positionnés à cet égard dans le domaine de la rectification cylindrique, compte tenu de nos investissements continus.»

DEUTSCH

Mannlose Rundschleifprozesse von Kleinserien

Die international agierende MPS Micro Precision Systems AG (MPS) setzt für anspruchsvolle Hochpräzisionsbauteile in IT02-Toleranzfeldern konsequent auf Schleifprozesse.

Mit gesamthaft sieben Studer-Schleifmaschinen verfügt das Unternehmen über eine Rundschleifkompetenz, die seinesgleichen sucht. Dank Automation und Prozessoptimierung werden mannlos in 24h/7d auch mittlere Serien flexibel gefertigt. Zukunftsprojekte und Prototypen können dank einer flexiblen Fertigungszelle schneller in den Markt gebracht werden.

Die über 400 Mitarbeiter starke MPS ist ein «Hidden-Champion» der besonderen Art. Bereits 1969 entwickelte das Unternehmen RMB (Roulements Miniatures Bienne SA), aus dem die MPS hervorgegangen ist, Komponenten für die Apollo-Mission. Mit 250 Mitarbeitenden ist Biel der grösste Standort der MPS-Gruppe und verfügt u.a. über 140 Dreh-, Fräs-, Schleif-, Polier- und Erodiermaschinen. Manuel Nercide (Plant Manager): «*Unser Technologie-Spektrum ist vielseitig, wenn man es auf einen Nenner bringen will, dann ist es das Fertigen und Montieren komplexer elektromechanischer Baugruppen in engsten Toleranzen für Hochpräzisionsanwendungen in High-End-Bereichen.*»

Konsequente Investitionen in Schleifmaschinen

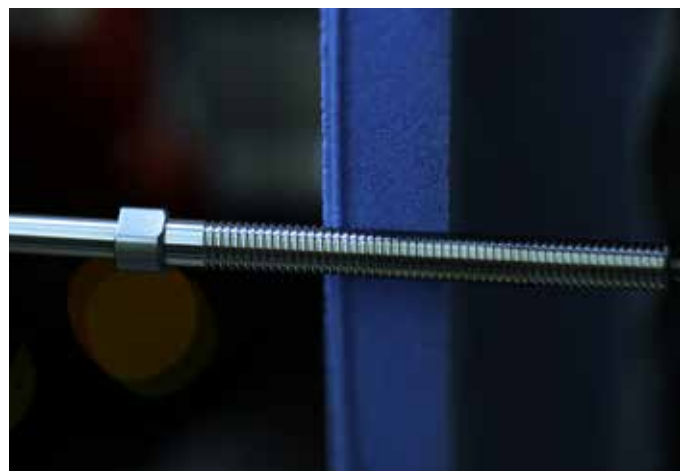
Michael Bazzan (Production Manager): «*Mit sieben Studer-Schleifmaschinen verfügen wir aktuell über eine hohe Schleifkapazität, um Hochpräzisionskomponenten zu produzieren. Die Schleifmaschinen sind auf unser variierendes Losgrössen-Spektrum abgestimmt, das von der Einzelteillfertigung bis zu von 25'000 Stück pro Jahr für einige Referenzen.*» Entsprechend dem Losgrössenspektrum sind derzeit drei der sieben Studer-Maschinen mit einem automatischen Beladesystem ausgerüstet. Im Folgenden wird sich auf die Studer S33 zur Fertigung von Kugelumlaufspindeln und auf eine Studer S21 im Bereich einer flexiblen Fertigungszelle (Flex Cell) fokussiert.

Flexible Fertigungszelle für Prototypenfertigung

Didier Noirjean – (Flex Cell Manager): «*Die Flex Cell wurde kürzlich in die Rundschleif-Produktion als autarke Fertigungseinheit integriert, um Schleifprozesse von Prototypen und Neuentwicklungen*

einzurichten, ohne in die Produktion eingreifen zu müssen. Wir sind dank dieser flexiblen Fertigungszelle erheblich schneller von der Entwicklung bis zum fertigen Bauteil. Entscheidend bei der Studer S21 war, dass sie sich sehr schnell umrüsten und flexibel auf unterschiedliche Bauteile einrichten lässt. Auch Excenter-schleifprozesse sind mit der S21 realisierbar. Diesbezüglich ist die Studer S21 perfekt auf unsere Anforderungen ausgelegt.»

Geht es bei der Flex Cell hauptsächlich um Prototypen, werden auf den weiteren sechs Studer-Maschinen Serienteile bearbeitet. Hierzu gehören Kugelumlaufspindeln in Hochpräzisionsausführung.



Tolérance d'usinage de 2 µm: vue sur le procédé de rectification d'une vis avec profil de filet ogival.

2µm Fertigungstoleranz: Blick auf den Schleifprozess der Gewindespindel mit dem gotischen Gewindeprofil.

2µm production tolerance: View of the grinding process for screw spindles with gothic-arch thread profile.

AU CŒUR DE L'ARC JURASSIEN DES MICROTECHNIQUES

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

POURQUOI VISITER

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

*Réservez
les dates dans
vos agendas!*

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

Billets d'entrée gratuits à télécharger dès le 15 février 2022:
www.siams.ch/tickets

MOUTIER, FORUM DE L'ARC

SIAMS

05-08 | 04 | 2022

Entdecken Sie ab sofort die *News* unserer Aussteller auf dem Informationsportal für Mikrotechnik www.siams.ch

Gratis-Eintrittskarten zum Download ab dem 15. Februar 2022:
www.siams.ch/tickets

EIN MESSE BESUCH!

- Sie ist auf Mikrotechnik spezialisiert.
- 450 sehr zielgerichtete Aussteller.
- Die ganze Produktionskette ist vor Ort.
- Der Besuch erfordert bloss einen Tag.
- Das Ambiente ist sympathisch und freundlich.
- Hier kann man Lösungen finden und Geschäfte tätigen.

*Buchen Sie die
Termine in Ihren
Terminkalendern!*

IM HERZEN DES JURABOGENS DER MIKROTECHNIK

SIAMS: die Messe für die gesamte Produktionskette der Mikrotechnik

Kernkompetenz Kugelumlaufspindeln

Die kleinsten Kugelumlaufspindeln verfügen über Kugeldurchmesser von 0.8mm. Alle Komponenten werden von MPS in Eigenregie entwickelt und hergestellt, inklusive der Kugeln. Die grösseren Serien der Gewindespindeln mit gotischem Gewinde werden auf einer voll automatisierten Studer S33 gefertigt.

Kugelgewindetriebe für hochpräzise Anwendungen

M. Nercide: «Wir sind mit diesen Präzisions-Gewindespindeln u.a. in der Forschung und Entwicklung unterwegs. Die von MPS Microsystems entwickelte Expertise in der extrem sanften und präzisen Positionierung von Linsengruppen versetzt das Unternehmen in die Lage, leistungsstarke Ausrichtungssysteme für optische Komponenten wie Zoom- und Laserstrahlfokussiersysteme anbieten zu können.»

Auf Kundenwunsch angepasste Systeme

MPS Microsystems Miniatur-Kugelumlaufspindeln, oder Kugelgewindespindeln, werden ausschliesslich aus Edelstahl gefertigt und werden über Doppelmuttern positioniert, die eine Feineinstellung des Axialspiels ermöglichen. Diese oft nach Mass gefertigten Spindeln garantieren durch die hohe Präzision ihrer geschliffenen Gewinde, eine nahezu reibungslose Bewegung. Apropos Massanfertigung: Es ist eine grosse Auswahl an kundenspezifischen Optionen für die Kugelumlaufspindel verfügbar. J. Grosjean: «Solche Anwendungen fordern höchste Präzision und Positioniergenauigkeit – 100% spielfrei. Und genau hier haben unsere Spindelssysteme ihre Stärken. Wir schleifen ein sogenanntes gotisches Gewindeprofil in engsten Toleranzfeldern, dadurch können wir das Radial- und Flankenspiel auf null reduzieren.»

Gotisches Gewinde: aus dem Vollen Schleifen

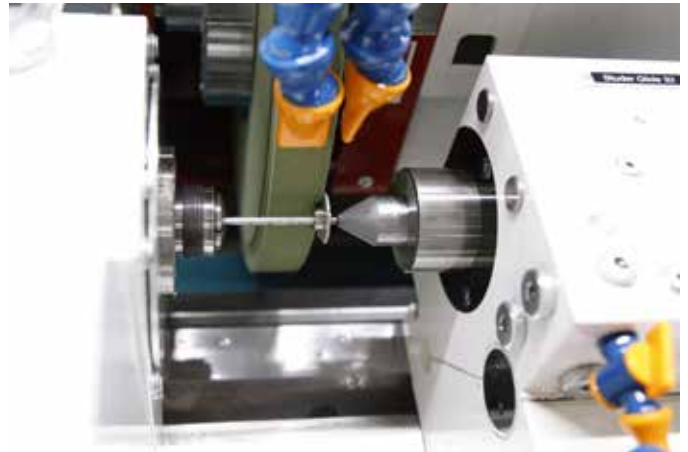
Die gotische Gewindeform wird direkt aus dem Vollen der gehärteten Rohlinge geschliffen. Für diese gotischen Gewindeformen wurde gemeinsam mit Studer ein Makro entwickelt. Mit diesem Makro lassen sich die Schleifparameter sehr schnell auf die jeweiligen Gewindespindeln anpassen. U. Weyermann (Gebiets-Verkaufsleiter, Fritz Studer AG): «Bei der hier eingesetzten Studer S33 handelt es sich um eine Aussenrundscheifmaschine mit Revolver-Schleifspindelstock. Konkret verfügt der hier genutzte Schleifspindelstock über zwei Aussenschleifscheiben. Eine der beiden Scheiben wird für die Gewindeprofilierung genutzt, die zweite Scheibe generell für das Aussenrundscheifen.»

Handling-System für mannlose Fertigung

Um die mittelgrossen Serien wirtschaftlich zu fertigen, entwickelte das Unternehmen Humard in Zusammenarbeit mit MPS und Studer ein flexibles Handlingsystem zur automatischen Be- und Entladung der Werkstücke. M. Bazzan: «Entscheidend bei der Konzeption des Handlingsystems ist es, dass es schnell auf unterschiedliche Werkstück-Geometrien angepasst werden kann, weil unsere Losgrössen variabel sind.»

Typischer Gewindeschleifprozess

Die Studer S33 benötigt weniger als eine Viertelstunde für die Komplettbearbeitung einer Gewindespindel mit 8 mm Durchmesser und 120 mm Länge. Dabei wird das Gewinde mit der gleichen Schleifscheibe sowohl geschruppt als auch geschlichtet. Während des Schleifprozesses wird die Schleifscheibe mehrfach im μ -Bereich abgerichtet. Somit können mit einer Schleifscheibe über 1000 Gewindespindeln in dieser Grössenordnung geschliffen werden.



Vue sur la Studer S21 dans la cellule d'usinage flexible (Flex Cell). On voit ici la rectification de précision d'un composant de prototype (rotor de pompe en aluminium).

Blick in die Studer S21, die in der flexiblen Fertigungszelle (Flex Cell) ihren Dienst tut. Hier wird eine Prototypen-Komponente (Pumpen-Rotor aus Aluminium) präzisionsgeschliffen.

View of the Studer S21, which is used in the flexible production cell (Flex Cell). A prototype component (aluminium pump rotor) is being precision-ground here.

Der Abrichtprozess mit mehreren Aufgaben

Der Abrichtprozess der Schleifscheibe übernimmt beim Schleifen eine wichtige Funktion ein. Zum einen wird die Form der Schleifscheibe und die Dimension kalibriert sowie drittens die Schnittigkeit der Schleifscheibe definiert. Julien Grosjean (Screw Grinding Manager): «Bei den Gewindespindeln müssen wir typischerweise pro Fertigungsprozess mehrfach abrichten. Zum Abrichten ist sowohl ein Diamant als auch eine Abrichtrolle im Einsatz. Mit der Abrichtrolle kann man die Rauheit der Schleifscheibe relativ spezifisch definieren und somit den Schleifprozess und die Oberflächengüte steuern. Wir haben diesbezüglich viele Test gemacht, bis wir das ideale Abrichtverfahren für die Schrupp- und Schlichtprozesse eruiert haben.» U. Weyermann: «Wenn man sich die Komplexität eines Schleifprozesses vergegenwärtigt und welche Dimensionen die Maschinen haben – Stichwort Wärmegang – dann ist das alles andere als selbstverständlich, dass wir in IT02-Toleranzen mannos fertigen. Alle sieben Studer Maschinen bringen Tag für Tag genau die von MPS verlangte Präzision und Prozesssicherheit. Eine 24h/7d-Produktion mit dem von uns geforderten IT-02-Toleranzfeldern ist letztlich nur dank der extrem hohen Wiederholgenauigkeit unserer Studer-Schleifmaschinen möglich.»

Investitionen reduzieren Produktionskosten

Abschliessend wirft Manuel Nercide einen vergleichenden Blick auf die Vergangenheit: «Vor sieben Jahren machten wir 2000 bis maximal 5000 Spindeln, heute produzieren wir 50000 Spindeln pro Jahr. Wir haben nicht zuletzt dank der Investition in moderne Schleifmaschinen unsere Fertigungskosten kontinuierlich reduziert. Vor sieben Jahren waren wir vier Mal teurer in der Produktion. Investitionen in moderne Produktionsmittel sind aus dieser Sicht entscheidend, um zukunftsfähig zu bleiben. Letztlich muss unsere Produktion den qualitativen und quantitativen Ansprüchen unseres Produktspektrums genügen. Im Rundscheifbereich sind wir diesbezüglich, nicht zuletzt wegen der kontinuierlichen Investitionen, perfekt positioniert.»

ENGLISH

Unmanned cylindrical grinding processes for small series

The internationally operating MPS Micro Precision Systems AG (MPS) consistently uses grinding processes for demanding high-precision components in IT02 tolerance ranges.

With a total of seven Studer grinding machines, the company has a cylindrical grinding expertise which is second-to-none. Thanks to automation and process optimization, medium-sized series are also flexibly produced in unmanned processes 24/7. Future projects and prototypes can be brought to market more quickly thanks to a flexible production cell.

MPS, employing a staff of more than 400 employees, is a "Hidden Champion" of a special kind. Back in 1969 RMB (Roulements Miniatures Bienne SA), from which MPS originated, developed components for the Apollo Mission. With 250 employees Biel is the MPS Group's largest site and has more than 140 turning, milling, grinding, polishing and eroding machines. Manuel Nercide (Plant Manager): *"We have a very varied range of technology, if you want to reduce it to a common denominator, then it's the manufacture and assembly of complex electromechanical assemblies within the tightest tolerances for high-precision applications in high-end segments."*

Consistent investments in grinding machines

Michael Bazzan (Production Manager): *"With seven Studer grinding machines, we currently have a high grinding capacity for producing high-precision components. The grinding machines are matched to our varying lot size spectrum, which ranges from individual component production up to 25,000 pieces per year for some references."* In accordance with the lot size spectrum, three of the seven Studer machines are currently equipped with an automatic loading system. The focus in the following is on the Studer S33 for the production of recirculating ball screws and a Studer S21 in the area of a flexible production cell (Flex Cell).

Flexible production cell for prototype manufacture

Didier Noirjean – (Flex Cell Manager): *"The Flex Cell was recently integrated into cylindrical grinding production as a self-sufficient production unit, in order to set up grinding processes for prototypes and new developments without having to intervene in production. Thanks to this flexible production cell our process from development through to the finished component is much quicker. The decisive factor with the Studer S21 was that it can be changed over very quickly and it can be flexibly configured for different components. Eccentric grinding processes are also possible with the S21. In this regard the Studer S21 is perfectly suited to our requirements."*

While the Flex Cell primarily involves prototypes, series parts are machined on the other six Studer machines. These include recirculating ball screws with a high-precision design.

Core competency recirculating ball screws

The smallest recirculating ball screws have a ball diameter of 0.8mm. All components are developed and manufactured in-house by MPS, including the balls. The larger series of screw

spindles with gothic-arch thread are produced on a fully automated Studer S33.

Ball-type linear drives for high-precision applications

M. Nercide: *"We are involved in research and development with these precision screw spindles. The expertise developed by MPS Microsystems in the extremely gentle and precise positioning of lens groups enables the company to offer powerful alignment systems for optical components such as zoom and laser beam focusing systems."*

Systems designed to customer requirements

MPS Microsystems miniature recirculating ball screws, or ball-type spindles, are made exclusively of stainless steel and are positioned with double nuts, which enable fine adjustment of the axial play. These often customized spindles guarantee virtually smooth movement thanks to the high precision of their ground thread. With regard to customized production: There is a wide range of customized options available for recirculating ball screws.



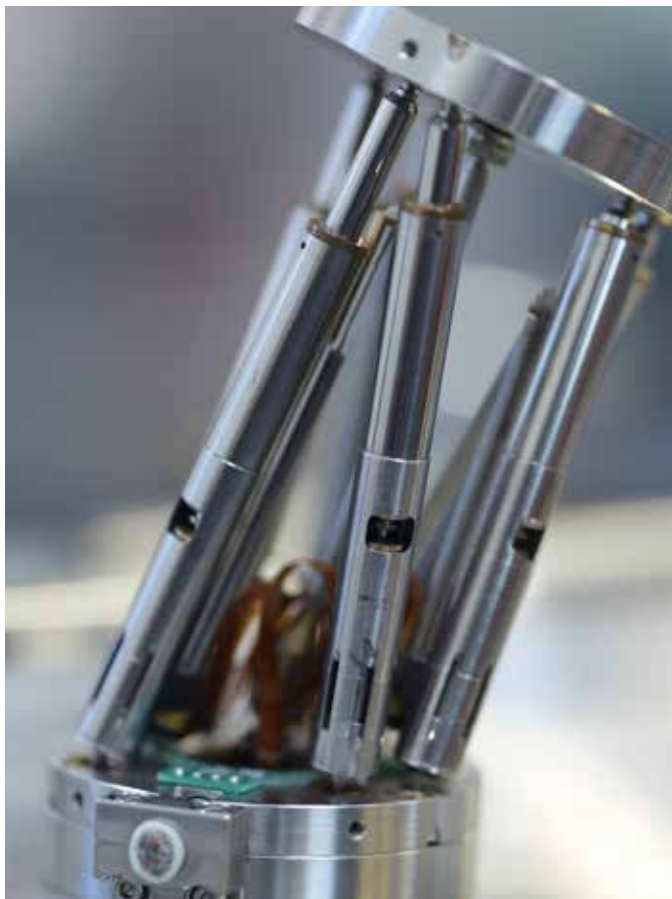
J. Grosjean: "Such applications require the highest precision and positioning accuracy – 100% backlash-free. And it is precisely here that our spindle systems show their strengths. We grind a so-called gothic-arch thread profile within the tightest tolerance ranges, so that we can reduce the radial clearance and backlash to zero."

Gothic-arch thread: grinding from solid

The gothic-arch thread form is ground directly from the solid hardened blanks. A macro was developed for these gothic-arch thread forms together with Studer. The grinding parameters can be adapted very quickly to the respective screw spindles with this macro. U. Weyermann (Regional Sales Manager, Fritz Studer AG): "The Studer S33 used here is an external cylindrical grinding machine with a turret wheelhead. Specifically, the wheelhead used here has two external grinding wheels. One of the two wheels is used for the thread profiling, while the second wheel is generally used for external cylindrical grinding."

Handling system for unmanned production

In order to produce the medium-sized series cost-effectively, the Humard company developed a flexible handling system for



Ces types de composants électromécaniques sont produits et assemblés par MPS à Bienne. Ils sont utilisés dans la chirurgie du dos pour obtenir un positionnement ultra-précis des instruments chirurgicaux.

Solche elektromechanischen Komponenten werden bei der MPS in Biel produziert und fertig montiert. Sie kommen bei Rückenoperation zum Einsatz, um chirurgische Instrumente hochpräzise zu positionieren.

Such electromechanical components are produced and completely assembled at MPS in Biel. These are used in back surgery, for high-precision positioning of surgical instruments.

automatic loading and unloading of workpieces in collaboration with MPS and Studer M. Bazzan: "A crucial factor in the design of the handling system is that it can be quickly adapted to different workpiece geometries, because our lot sizes are variable."

Typical thread grinding process

The Studer S33 requires less than quarter of an hour for the complete machining of a screw spindle 8 mm in diameter and 120 mm in length. The thread is roughed and finished with the same grinding wheel. The grinding wheel is dressed repeatedly in the micron range throughout the grinding process. More than 1000 screw spindles of this size can thus be ground with one grinding wheel.

The dressing process with a number of tasks

The grinding wheel dressing process performs an important function during grinding. On the one hand the dimension and form of the grinding wheel are calibrated, and on the other hand the cutting ability of the grinding wheel is defined. Julien Grosjean (Screw Grinding Manager): "In the case of screw spindles we typically need to dress repeatedly during each production process. Both a diamond and a dressing roll are used for dressing. You can define the roughness of the grinding wheel relatively specifically with the dressing roll, and thus control the grinding process and the surface quality. We have carried out many tests in this regard, until finding the ideal dressing method for the roughing and finishing processes." U. Weyermann: "If you consider the complexity of a grinding process and the dimensions of the machines – keyword thermal growth – then producing within IT02 tolerances in unmanned operation is hardly a matter of course. All seven Studer machines deliver exactly the precision and process reliability demanded by MPS on a daily basis. 24/7 production with the IT-02 tolerance ranges that we require is ultimately only possible thanks to the extremely high repeatability precision of our Studer grinding machines."

Investments reduce production costs

Finally, Manuel Nercide takes a comparative look at the past: "Seven years ago we made between 2000 and a maximum of 5000 spindles, today we produce 50000 spindles a year. We have continually reduced our production costs, not least thanks to investing in modern grinding machines. Seven years ago our production was four times as expensive. From this perspective, investments in modern production equipment are crucial for ensuring long-term viability. Ultimately, our production must satisfy the qualitative and quantitative requirements of our product range. We are perfectly positioned in the cylindrical grinding segment in this regard, not least because of our continued investments.

FRITZ STUDER AG

Rue de Longeau 12
CH-2504 Bienne
T. +41 (0)32 344 04 50
www.studer.com

MPS AG

Chemin du Long-Champ 95
CH-2504 Bienne
T. +41 (0)32 344 43 00
www.mpsag.com

starrag

bumotec

Discover

The precision machining solution with

12 faces

191^{neo}

Ready for **digital transformation**

In demonstration

SIMODEC

La Roche sur Foron, France - March 8/11

TGOLD

Vicenza, Italy - March 17/21

SIAMS

Moutier, Switzerland - April 5/8

GTMA

Limerick, Ireland - June 15/16

OMTEC

Chicago, USA - June 14/16

EPHJ

Genève, Switzerland - June 14/17

IMTS

Chicago, USA - September 12/17

AMB

Stuttgart, Germany - September 13/17

MICRONORA

Besançon, France - September 27/30



Performance has a future



FRANÇAIS

Fluidlynx de Motorex: perspicace comme un lynx

Le lynx est doté d'une ouïe et d'une vue fantastiques. Dans la nature, il est synonyme de force et d'agilité. Avec l'innovant Fluidlynx, qui utilise les techniques de mesure et de régulation les plus modernes, Motorex propose la solution d'avenir pour l'automatisation intelligente des lubrifiants réfrigérants.

Mesurer à la main appartient au passé - le Fluidlynx de Motorex est un système de mesure en ligne librement programmable 24/7. Les lubrifiants réfrigérants mélangés à de l'eau peuvent ainsi être analysés de manière constante avec des cycles d'intervalles de 1 à 99 minutes. En effet, plus les mesures sont régulières, plus la boucle de régulation est finement maillée. Le cerveau de l'automatisation des fluides est le Fluidlynx développé par Motorex : l'appareil est disponible en deux versions, le Fluidlynx Single pour une machine et le Fluidlynx Multi pour un maximum de six machines.

Utilisation de capteurs innovants

Alors que la plupart des systèmes traditionnels déterminent les valeurs de mesure à l'aide d'une lentille optique, le Fluidlynx mise sur une technologie de capteurs innovante. Ceux-ci sont en quelque sorte ses organes sensoriels et, contrairement aux systèmes optiques qui risquent l'encrassement, ils fonctionnent toujours de manière fiable, rapide et précise. Cette technologie a été développée en collaboration avec des partenaires en Suisse et a été testée avec succès pendant deux ans dans la pratique.

Le Fluidlynx de Motorex convainc par :

- des mesures automatiques et précises
- des valeurs de mesure disponibles en ligne 24/7
- une réduction du temps nécessaire au processus de remplissage
- une haute sécurité du processus
- une réduction de la consommation de réfrigérant lubrifiant
- une sécurité de travail accrue
- des dimensions compactes
- une installation et une utilisation simples

Motorex anticipe l'avenir

L'automatisation de la gestion des fluides permet non seulement de réduire la consommation de liquide de refroidissement grâce à un dosage constant, mais aussi d'améliorer la

sécurité des processus. Le contact physique avec le lubrifiant réfrigérant devient une exception et la sécurité du travail est encore améliorée. Le portefeuille Fluidlynx de Motorex offre tout ce qu'il faut pour mesurer, mélanger, doser et entretenir automatiquement les lubrifiants réfrigérants miscibles à l'eau.

Quand optimisez-vous vos processus de fabrication?

DEUTSCH

Motorex Fluidlynx: scharfsinnig wie ein Luchs

Der Luchs (engl. Lynx) hat ein phantastisches Hör- und Sehvermögen. In der Natur steht er für Kraft und Agilität. Mit dem innovativen Fluidlynx, der modernste Mess- und Regeltechnik nutzt, bietet Motorex die zukunftsweisende Lösung für die intelligente Kühlschmierstoff-Automatisierung.

Von Hand messen war gestern – der Motorex Fluidlynx ist ein 24/7 frei programmierbares Online-Messsystem. Wassergemischte Kühlschmierstoffe können so mit Intervallzyklen von 1 bis 99 Minuten konstant analysiert werden. Denn je regelmäßiger gemessen wird, desto feinmaschiger ist der Regelkreis. Das Gehirn der Fluid-Automatisierung ist der von Motorex entwickelte Fluidlynx: erhältlich ist das Gerät als Fluidlynx Single für eine (1) Maschine oder als Fluidlynx Multi für bis zu sechs Maschinen.

Innovative Sensoren im Einsatz

Während die meisten herkömmlichen Systeme die Messwerte mit einer optischen Linse ermitteln, setzt der Fluidlynx auf innovative Sensortechnologie. Diese sind sozusagen seine Sinnesorgane und



Avec son portefeuille Fluidlynx, Motorex propose tout ce qu'il faut pour mesurer, mélanger, doser et entretenir automatiquement les réfrigérants lubrifiants mélangés à l'eau.

Motorex bietet mit dem Fluidlynx-Portfolio alles für das automatisierte Messen, Mischen, Dosieren und Pflegen von wassergemischten Kühlschmierstoffen.

With its Fluidlynx portfolio, Motorex offers everything you need to automatically measure, mix, dose and service water-mixed cooling lubricants.

arbeiten im Gegensatz zu optischen Systemen (Verschmutzungsgefahr) immer zuverlässig, schnell und genau. Die Technologie wurde in Zusammenarbeit mit Partnern in der Schweiz entwickelt und während zwei Jahren erfolgreich im Praxiseinsatz getestet.

- kompakte Abmessungen
- einfache Installation und Bedienung

Der Motorex Fluidlynx überzeugt durch:

- automatisches, präzises Messen
- Messwerte 24/7 online verfügbar
- Reduktion Zeitaufwand Nachfüllprozess
- hohe Prozesssicherheit
- Reduktion Kühlschmierstoff-Verbrauch
- erhöhte Arbeitssicherheit

Motorex nimmt die Zukunft vorweg

Mit der Automatisierung des Fluid-Managements wird neben einer Reduktion des KSS-Verbrauchs durch eine konstante Dosierung auch die Prozesssicherheit verbessert. Der physische Kontakt mit dem Kühlschmierstoff wird zur Ausnahme und die Arbeitssicherheit nochmals verbessert. Das Fluidlynx-Portfolio von Motorex bietet alles für das automatisierte Messen, Mischen, Dosieren und Pflegen von wassermischbaren Kühlschmierstoffen.

Wann optimieren Sie Ihre Fertigungsprozesse?

ENGLISH

Motorex Fluidlynx: as perceptive as a lynx

The lynx has fantastic hearing and sight. In nature, it stands for strength and agility. With the innovative Fluidlynx, which uses the latest measurement and control technology, Motorex offers the future-oriented solution for intelligent automation of cooling lubricants.

Measuring by hand is a thing of the past - the Motorex Fluidlynx is a 24/7 freely programmable online measuring system. This means that cooling lubricants mixed with water can be analysed consistently with interval cycles of 1 to 99 minutes. The more regular the measurements, the more finely meshed the control loop becomes. The brain of fluid automation is the Fluidlynx developed by Motorex: the device is available in two versions, the Fluidlynx Single for one machine and the Fluidlynx Multi for up to six machines.

Use of innovative sensors

While most conventional systems use an optical lens to determine the measured values, Fluidlynx relies on innovative sensor technology. These are its sensory organs, so to speak, and unlike



L'état de fonctionnement et les valeurs mesurées peuvent être consultés en ligne et de manière visuelle via un écran et des voyants de contrôle sur l'appareil.

Der Betriebszustand und die Messwerte lassen sich sowohl online als auch optisch über ein Display und Kontrollleuchten am Gerät ablesen.

The operating status and measured values can be viewed online and visually via a display and control lights on the device.

optical systems that are prone to clogging, they always work reliably, quickly and accurately. This technology was developed in cooperation with partners in Switzerland and has been successfully tested in practice for two years.

The Motorex Fluidlynx convinces with :

- automatic and precise measurements
- online measurement values available 24/7
- reduction of the time needed for the filling process
- high process reliability
- reduced consumption of cooling lubricant
- increased work safety
- compact dimensions
- simple installation and operation

Motorex anticipates the future

Automated fluid management not only reduces coolant consumption through consistent dosing, but also improves process safety. Physical contact with the cooling lubricant becomes an exception and work safety is further improved. The Motorex Fluidlynx portfolio offers everything you need to automatically measure, mix, dose and maintain water-miscible cooling lubricants.

When do you optimise your manufacturing processes?



Un véritable multitalent : le Motorex Fluidlynx compact mesure la concentration, le pH, la température, la conductivité électrique (option) et ainsi que les odeurs (option).

Ein wahres Multitalent: Der kompakte Motorex Fluidlynx misst die Konzentration, den pH-Wert, die Temperatur, die elektrische Leitfähigkeit (Option) und sowie die Geruchsentwicklung (Option).

A true all-rounder: the compact Motorex Fluidlynx measures concentration, pH, temperature, electrical conductivity (optional) and also odour (optional).

MOTOREX AG

Postfach

CH-4901 Langenthal

T. +41 (0)62 919 74 74

www.motorex.com

SOLUTIONS FLEXIBLES ET ECORESPONSABLE KUMMER K5 BY PRECITRAME

PRECI
TRAME



- Fraisage UGV 5-axes pour pièces inscrites dans un cube de 50 mm
- Broche d'usinage HF 60'000 tr/min
- Répétabilité de positionnement inférieure à 1 µm
- Changeur d'outils automatique à 54 positions
- Combinaison de plusieurs machines en cellule d'usinage flexible
- 90% d'énergie économisée et 2 m² suffisent

STAND B12 SIAMS
Halle 1.1 05-08 | 04 | 2022

Precitrame Machines SA

Grand-Rue 5

CH-2720 Tramelan

T +41 32 486 88 50

precitrame.com



FRANÇAIS

Augmentation des performances avec la fraise à surfaçer NeoMill

L'entreprise familiale Boge Kompressoren à Bielefeld, en Allemagne, est un leader technologique et commercial mondial des unités de production d'air comprimé. Outre la performance, la qualité et la rentabilité des produits, l'un des objectifs déclarés les plus importants est l'augmentation de l'efficacité et de la sécurité dans le processus de fabrication

Lors de la fabrication de compresseurs à vis, les outils performants de Mapal obtiennent des résultats convaincants. «*Chez Boge, nous sommes le centre de compétence pour la fourniture d'étages de compresseurs à vis facilement assemblés et inspectés*», explique Mario Birkner, directeur de production pour l'organisation et les projets à l'usine Boge de Großenhain. L'entreprise progressiste fabrique des composants mécaniques pour les compresseurs à vis. À Großenhain, une quarantaine d'employés produisent des rotors et des boîtiers usinés avec une grande précision dans des centres d'usinage hautement automatisés. Lors de l'assemblage, ils sont transformés en unités mécaniques testées fonctionnellement, qui sont ensuite livrées à l'usine principale afin d'être complétées par des entraînements ainsi que des technologies de mesure et de contrôle. Lors de la fabrication, l'accent est mis sur une rentabilité optimale. Les coûts de fabrication des nouveaux produits sont déjà définis dans une large mesure lors de la phase de conception, conformément à la norme du marché mondial. C'est pourquoi le département correspondant est situé à proximité de la production. Les développeurs peuvent ainsi communiquer facilement avec les spécialistes de la production. Cela permet de concevoir des produits qui sont immédiatement prêts pour la production et dans les délais.

De la conception au processus optimisé

«*Après le développement, je m'occupe de la coordination des opérations d'usinage des composants, afin que nous puissions obtenir des processus stables, contrôlables en toute sécurité et optimisés en termes de coûts*», explique Kevin Schmidt, responsable de la gestion de projet des prototypes en production. Les rotors et les boîtiers en fonte sont usinés séparément, chacun sur une ligne ou un îlot de production hautement automatisé. Pour les nouveaux produits, il faut d'abord déterminer les outils et les paramètres d'usinage permettant d'obtenir des résultats optimaux. D'autres aspects essentiels sont d'autres conditions générales, telles que les limites de temps de fonctionnement ou les frais d'entretien ou de changement des outils. À cela s'ajoutent la conception et la

production de dispositifs de serrage et de montages adaptés ainsi que la définition des équipements de test, des montages d'essai et des plans d'essai pour garantir le haut niveau de qualité souhaité. Enfin, l'usine dispose également de stations d'essai pour examiner le comportement des unités dans des conditions réelles.

Le long partenariat de développement avec Mapal...

«*Il existe de nombreux processus d'usinage critiques pour les boîtiers, par exemple les alésages de position ou les zones de roulement des rotors*», déclare Heiko Süß, ingénieur d'application chez Mapal. Souvent, des exigences strictes de précision IT6 ou IT7 doivent être respectées. C'est là que les outils d'alésage fin de Mapal, conçus exactement pour ces tâches, entrent en jeu. Non seulement la précision maximale est importante, mais les temps d'usinage doivent également être aussi courts que possible. Les outils multi-étapes bien conçus permettent souvent d'obtenir de faibles taux d'enlèvement de matière qui sont suffisants pour réaliser plusieurs étapes d'usinage. En outre, les outils personnalisés permettent d'obtenir des tolérances nettement plus serrées et de meilleures qualités de surface tout en conservant la même fiabilité élevée du processus. Dans ce domaine, Boge et Mapal entretiennent depuis longtemps un partenariat étroit en matière de coopération au développement. Dès la phase initiale des nouveaux projets, Heiko Süß reçoit une demande de Boge concernant le concept d'outil à utiliser pour un usinage optimal des nouveaux composants. La solution d'usinage proposée par Mapal est ensuite élaborée au sein de l'équipe et validée lors de tests.

...s'avère désormais également efficace pour les fraises à plaquettes indexables

«*Lors de nos discussions, d'autres questions surgissent toujours en plus du sujet de conversation proprement dit*», déclare Kevin Schmidt. L'une de ces conversations avec Heiko Süß portait sur les performances insatisfaisantes des fraises à surfaçer utilisées précédemment par un concurrent du marché pour l'ébauche des chapeaux de paliers de butée. Ces fraises étaient équipées de

Voir l'usine du futur en couleurs



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

Tél: 027 322 44 60

SIAMS

HALL 1.2
STAND F16



La fraise à surfacer NeoMill a un diamètre de 125 mm et est équipée de dix plaquettes indexables.

Der neue NeoMill Planfräser hat einen Durchmesser von 125 mm und ist mit zehn Wendeschneidplatten bestückt.

The NeoMill face milling cutter has a diameter of 125 mm and is fitted with ten indexable inserts.

plaquettes indexables et avaient un diamètre de 160 mm. Cependant, leurs performances d'usinage en ébauche étaient insuffisantes, de sorte que deux ou parfois même trois coupes étaient nécessaires pour enlever l'épaisseur de matériau requise. Süß a fait connaître à Schmidt les nouvelles fraises à surfacer NeoMill à plaquettes indexables radiales et lui a recommandé une fraise à surfacer NeoMill-16-Face d'un diamètre de 125 mm pour cette tâche. L'outil est équipé de dix plaquettes indexables, chacune d'entre elles ayant huit arêtes de coupe sur les deux faces applicables, et a été utilisé en production pour des essais de plusieurs semaines.

Un succès éclatant

«Avec ces nouveaux outils, nous avons pu obtenir un succès vraiment impressionnant», se félicite Mario Birkner. Le taux d'enlèvement de matière, passé de deux à quatre millimètres, permettait déjà de réduire de moitié le temps d'usinage nécessaire. En outre, il a été possible de doubler l'avance en raison de la coupe plus douce et donc de réduire la consommation d'énergie de la machine, de sorte que le temps d'usinage a diminué de plus de 60 pour cent. La durée de vie de l'outil par arête de coupe des plaquettes indexables a entraîné d'autres avantages en termes de temps et de coûts : 60 minutes au lieu des 45 minutes précédentes. En outre, les coûts par arête de coupe ont également été réduits. En effet, les plaquettes indexables octogonales (ONKU) de la gamme NeoMill de Mapal, qui sont maintenant utilisées, ont une forme de base négative, peuvent donc être insérées des deux côtés et ont 16 arêtes de coupe chacune au total. Ainsi, le remplacement complet du jeu de plaquettes n'est nécessaire qu'après 16 heures d'utilisation au lieu de six heures auparavant, ce qui a des effets positifs sur les dépenses liées au changement d'outils ainsi que sur les coûts de manutention. En comparaison directe avec la fraise utilisée précédemment, 45 heures d'usinage peuvent être économisées lors de l'usinage de 1'200 pièces. Toutefois, ces avantages n'ont pu être exploités pleinement que dans le cadre d'une optimisation du logiciel de la machine: auparavant, une régulation adaptative de l'avance réduisait automatiquement les vitesses d'avance spécifiées par le programme NC en fonction de certains paramètres. Ce système automatique

s'est avéré trop lent pour l'usinage rapide de la fraise NeoMill. Ce n'est qu'après avoir désactivé cette fonction que la fraise à surfacer de Mapal a pu réaliser son plein potentiel de performance.

Selon Mario Birkner, Mapal sera également contacté pour d'autres processus d'usinage dans le cadre de projets futurs.

DEUTSCH

Leistungssprung mit NeoMill Planfräser

Das familiengeführte Unternehmen Boge Kompressoren mit Hauptsitz in Bielefeld ist ein weltweit renommierter Technologie- und Marktführer bei Aggregaten zur Erzeugung von Druckluft. Neben Leistungsfähigkeit, Qualität und Wirtschaftlichkeit der Produkte gilt die Steigerung von Effizienz und Sicherheit im Herstellungsprozess als eines der wichtigsten erklärten Ziele.

Bei der Fertigung von Schraubenkompressoren erzielen Hochleistungswerkzeuge von Mapal überzeugende Ergebnisse. *«Wir sind bei Boge das Kompetenzzentrum für die Zulieferung fertig montierter und geprüfter Verdichterstufen für Schraubenkompressoren»*, erläutert Mario Birkner, Fertigungsleiter Organisation und Projekte des Boge-Werks in Großenhain. Der moderne Betrieb stellt mechanische Komponenten für Schraubenkompressoren her. Rund 40 Mitarbeiter fertigen in Großenhain auf hoch automatisierten Bearbeitungszentren sehr präzise bearbeitete Rotoren und Gehäuse. In der Montage entstehen daraus funktionsgeprüfte mechanische Einheiten, die anschließend zur Komplettierung mit Antrieben sowie Mess- und Regeltechnik an das Hauptwerk geliefert werden. Bei der Herstellung steht eine optimale Wirtschaftlichkeit im Mittelpunkt. Die Herstellkosten neuer Produkte werden mit Blick auf das Weltmarktniveau maßgeblich schon bei der Konstruktion definiert. Daher ist die entsprechende Abteilung auch räumlich eng mit der Produktion verbunden. So können sich die Entwickler stets auf kürzestem Weg mit den Produktionsfachleuten austauschen. Das hilft bei der fertigungs- und fristgerechten und damit optimalen Auslegung der Produkte.

sicher beherrschbaren und kostenoptimalen Prozessen kommen», erläutert Kevin Schmidt, zuständig für Projektbearbeitung Prototypen in der Fertigung. Die Bearbeitung der aus Gusseisen bestehenden Rotoren und Gehäuse erfolgt getrennt auf je einer hoch automatisierten Fertigungslinie beziehungsweise Insel. Bei neuen Produkten geht es zunächst darum, die für optimale Arbeitsergebnisse geeigneten Werkzeuge und Bearbeitungsparameter festzulegen. Wesentliche Punkte sind darüber hinaus weitere Rahmenbedingungen wie Grenzlaufzeiten oder die Wartungs- beziehungsweise Wechselaufwendungen für die Werkzeuge. Hinzu kommen die Konstruktion und Fertigung geeigneter Spannmittel und Vorrichtungen sowie die Definition der Prüfmittel, -vorrichtungen und -pläne, um das gewünschte, hohe Qualitätsniveau sicherzustellen. Schließlich werden im Werk auch Prüfplätze betrieben, um das Verhalten der Aggregate unter praxisnahen Bedingungen überprüfen zu können.

Von der Konstruktion zum optimierten Prozess

«Ich kümmere mich nach der Entwicklung darum, die Bearbeitungsabläufe für die Komponenten so auszulegen, dass wir zu stabilen,

Die langjährige Entwicklungspartnerschaft mit Mapal...

«Bei den Gehäusen gibt es zahlreiche kritische Bearbeitungen, wie beispielsweise Positionsbohrungen oder die Lagerbereiche der Rotoren», weiß Mapal Anwendungstechniker Heiko Süß. Oft sind strenge Präzisionsanforderungen im Bereich von IT6 oder IT7 einzuhalten. Hier kommen exakt für die Aufgabenstellung konstruierte Feinbohrwerkzeuge von Mapal ins Spiel. Wichtig ist hier nicht nur höchste Präzision, sondern gleichzeitig eine

www.robotec-ag.com

Solution Makers

Tailor made robotic automation.
Excellence by Experience.

robotec
SOLUTIONS

möglichst kurze Bearbeitungszeit. So reichen bei gut konzipierten Stufenwerkzeugen oft wenige Zustellungen aus, um mehrere Bearbeitungsschritte zu erledigen. Zudem erreichen die Sonderwerkzeuge wesentlich engere Toleranzen und bessere Oberflächenqualitäten bei gleichbleibend hoher Prozesssicherheit. In diesem Bereich haben Boge und Mapal seit langem eine enge partnerschaftliche Entwicklungszusammenarbeit. Von Boge erhält Heiko Süß schon in der Frühphase neuer Projekte eine Anfrage, mit welchem Werkzeugkonzept die neuen Komponenten optimal zu bearbeiten sind. Die vorgeschlagene Bearbeitungslösung von Mapal wird dann im Team verfeinert und im Rahmen von Versuchen validiert.

...bewährt sich jetzt auch bei Fräsern mit Wendeschneidplatten

«In der Diskussion kommen eigentlich immer neben dem eigentlichen Gesprächsthema auch andere Fragestellungen auf», berichtet Kevin Schmidt. Bei einem dieser Gespräche mit Heiko Süß ging es um die nicht zufriedenstellenden Leistungen der bisher eingesetzten Planfräser eines Marktbegleiters bei der Schruppbearbeitung von Drucklagerdeckeln. Diese Fräser waren mit Wendeschneidplatten bestückt und hatten einen Durchmesser von 160 mm. Ihre Zerspanungsleistung beim Schruppen war jedoch unzureichend, sodass zwei oder teils sogar drei Schnitte erforderlich wurden, um die erforderliche Materialdicke abzutragen. Daraufhin habe ihn Heiko Süß auf die neuen NeoMill Planfräser mit radialen Wendeschneidplatten aufmerksam gemacht und für diese Aufgabenstellung einen Planfräser NeoMill-16-Face mit einem Durchmesser von 125 mm empfohlen. Das Werkzeug ist mit zehn Wendeschneidplatten mit jeweils acht beidseitig einsetzbaren Schneidkanten bestückt und wurde in der Produktion für mehrwöchige Versuche eingesetzt.

Durchschlagender Erfolg

«Mit diesen neuen Werkzeugen konnten wir einen wirklich überzeugenden Erfolg erzielen», freut sich Mario Birkner. Die von zwei auf vier Millimeter erhöhte Zustellung ermöglichte bereits eine Halbierung der erforderlichen Maschinenzeit. Darüber hinaus konnte aufgrund des weicheren Schnitts und der dadurch geringen Leistungsaufnahme der Maschine der Vorschub verdoppelt werden, sodass die Bearbeitungszeit um mehr als 60 Prozent zurückging. Die Standzeit pro Schneidkante der Wendeschneidplatten resultierte in weiteren Zeit- und Kostenvorteilen: 60 statt bisher 45 Minuten. Außerdem sanken auch die Kosten pro Schneidkante. Denn die jetzt eingesetzten, achteckigen (ONKU) Wendeschneidplatten aus dem NeoMill Programm von Mapal besitzen eine negative Grundform, sind daher beidseitig einsetzbar und verfügen in der Summe über je 16 Schneidkanten. So ist ein kompletter Austausch des Plattensatzes erst nach 16 Einsatzstunden statt wie bisher bereits nach sechs Stunden erforderlich, mit den entsprechend positiven Auswirkungen auf den Wechsellaufwand und die Handlingskosten. Im direkten Vergleich mit dem zuvor eingesetzten Fräser ergibt sich bei der Bearbeitung von 1.200 Teilen eine Einsparung von 45 Maschinenstunden. Die volle Nutzung dieser Vorteile gelang allerdings erst im Rahmen einer Optimierung der Maschinensoftware: Eine adaptive Vorschubregelung reduzierte bis dato anhand bestimmter Parameter die vom NC-Programm vorgegebenen Vorschubgeschwindigkeiten automatisch. Diese Automatik erwies sich für die rasante Bearbeitung des NeoMill Fräsers als zu träge. Der Mapal Planfräser konnte sein volles Leistungspotenzial erst nach dem Deaktivieren dieser Funktion entfalten. Bei künftigen Projekten, so Mario Birkner, werde man auch für weitere Bearbeitungen gerne den Kontakt mit Mapal suchen.

ENGLISH

Performance boost with NeoMill face milling cutter

The family-owned company Boge Kompressoren with its headquarters in Bielefeld, Germany, is a world-renowned technology and market leader in units for generating compressed air. Apart from the performance, quality and cost-effectiveness of the products, one of the most important declared goals is the increase of efficiency and safety in the manufacturing process.

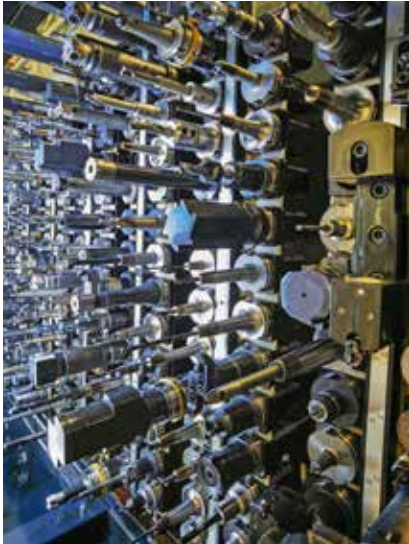
When producing screw compressors, Mapal's high-performance tools achieve convincing results. "We at Boge are the centre of competence in supplying readily assembled and inspected compressor stages for screw compressors", explains Mario Birkner, Production Manager for Organisation and Projects at the Boge plant in Großenhain. The progressive company manufactures mechanical components for screw compressors. In Großenhain, around 40 employees produce very accurately machined rotors and housings in highly automated machining centres. During assembly, they are turned into functionally tested mechanical units, which are then delivered to the main plant in order to be completed with drives as well as measuring and control technology. During manufacturing, the focus is on optimum cost-effectiveness. The manufacturing costs for new products are already defined to a large extent during the design stage, in line with the global market standard. Therefore, the corresponding department is located in close proximity to the production. The developers can thus easily communicate with the production specialists. This helps designing products which are immediately ready for production and on time.

From design to optimised process

"After development, I take care of coordinating the machining operations for the components, so that we can achieve stable, safely controllable and cost-optimised processes", explains Kevin Schmidt, responsible for project handling of prototypes in production. The cast-iron rotors and housings are machined separately, each on a highly automated production line or island. For new products, the tools and machining parameters suitable for optimal results need to be determined first. Further essential aspects are other general conditions, such as runtime limits or the expenses for maintaining or changing the tools. In addition, there is the design and production of suitable clamping devices and fixtures as well as the definition of test equipment, test fixtures and test plans to ensure the desired high level of quality. Finally, the plant also has test stations for examining the behaviour of units under real-life conditions.

The long-standing development partnership with Mapal...

"There are many critical machining processes for housings, e.g.



Le magasin d'outils du centre de fraisage peut contenir environ 300 outils.

Das Werkzeugmagazin des Fräsbearbeitungszentrums bietet Platz für rund 300 Werkzeuge.

The tool magazine of the milling machining centre provides space for around 300 tools.

position bores or the bearing areas in rotors," knows Mapal's application engineer Heiko Süß. Often, strict IT6 or IT7 precision requirements have to be met. This is where fine boring tools from MAPAL, designed exactly for these tasks, come into play. Not only is maximum precision important here – machining times must also be as short as possible. Well-designed multi-stage tools often result in low material removal rates that are sufficient to carry out several machining steps. Moreover, the custom tools achieve considerably closer tolerances and better surface qualities while maintaining the same high process reliability. In this area, Boge and Mapal have had a close partnership in development cooperation for a long time.

In the early phase of new projects, Heiko Süß already receives an inquiry from Boge regarding the tool concept to be used for optimal machining of the new components. The machining solution suggested by Mapal is then elaborated on within the team and validated in tests.

...is now also proving to be effective for milling cutters with indexable inserts

"In our discussions, other questions always arise in addition to the actual topic of conversation", says Kevin Schmidt. One of these conversations with Heiko Süß was about the unsatisfactory performance of the previously used face milling cutters from a market competitor for roughing thrust bearing caps. These milling cutters were fitted with indexable inserts and had a diameter of 160 mm. However, their machining performance in roughing was insufficient, so that two or sometimes even three cuts were necessary in order to remove the required material thickness. Süß made Schmidt aware of the new NeoMill face milling cutters with radial indexable inserts and recommended a NeoMill-16-Face face milling cutter with a diameter of 125 mm for this task. The tool is fitted with ten indexable inserts, each of them with eight cutting edges on both applicable sides and was used in production for tests lasting several weeks.

A sweeping success

"With these new tools, we were able to achieve really impressive success," Mario Birkner is pleased to say. The material removal rate, increased from two to four millimetres, already made it possible to reduce the required machining time by half. Furthermore, it was possible to double the feed due to the softer cut and thus lower power consumption of the machine, so that the machining time

decreased by more than 60 percent. The tool life per cutting edge of the indexable inserts resulted in further time and cost advantages: 60 instead of the previous 45 minutes. In addition, the costs per cutting edge were reduced as well. This is because the octagonal (ONKU) indexable inserts from Mapal's NeoMill range, which are now being used, have a negative basic shape, can therefore be put in on both sides and have 16 cutting edges each in total. Thus, full replacement of the insert set is only necessary after 16 hours of use instead of the previous six hours, with corresponding positive effects on expenses for changing tools as well as on handling costs. In direct comparison with the previously used milling cutter, 45 machining hours can be saved when machining 1,200 parts. However, these advantages could only be used to their full potential within the framework of a machine software optimisation: previously, an adaptive feed regulation automatically reduced the feed rates specified by the NC programme according to certain parameters. This automatic system proved to be too slow for the rapid machining of the NeoMill milling cutter. Mapal's face milling cutter was only able to realise its full performance potential after this function was deactivated. According to Mario Birkner, Mapal will also be contacted for further machining processes in future projects.

BOGE KOMPRESSOREN
 Otto-Boge-Straße 1-7
 D-33739 Bielefeld
 T. +49 5206 6010
 www.boge.com

MAPAL DR. KRESS AG
 Postfach 1520
 D-73405 Aalen
 T. +49 7361 585-3683
 www.mapal.com

GLOOR **SIALS**
HALL 1.2
STAND A32/B25

More than 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

Gloor Präzisionswerkzeuge AG
 2543 Lengnau, Switzerland
 Telephone +41 32 653 21 61
 www.gloor-tools.ch

Read more on our website

FRANÇAIS

Nikon NEXIV VMZ-S3020: machine à mesurer tridimensionnelle optique

La NEXIV VMZ-S3020 est une machine à mesurer tridimensionnelle optique qui convient parfaitement aux applications de contrôle qualité automatisé sur les lignes de production car sa grande vitesse permet de renvoyer en temps réel les résultats de mesure afin d'optimiser le processus de fabrication.

Afin de mesurer les composants de manière fiable et efficace, que ce soit dans une salle de contrôle ou dans l'atelier, Nikon Corporation, au Japon, a développé un nouveau système de mesure par vidéo par CNC capable de fournir une précision, une répétabilité et une fiabilité sans égales.

La robustesse et les fonctionnalités de ce nouveau produit ont été améliorées, par rapport à l'appareil qu'il remplace, le modèle VMZ-R3020. Sur les appareils de la nouvelle gamme de NEXIV VMZ-S, les mouvements sont plus rapides, tout comme la capture des images par la caméra CMOS dédiée, qu'avec le modèle qui l'a précédé. Les codeurs linéaires, développés en interne, renvoient la position des axes au centre de contrôle, ce qui permet de conserver un haut niveau de précision et de régularité. Tout va plus vite, y compris le transfert des images et le traitement des données qui en résulte. Voilà pourquoi les temps de cycle sont réduits et la cadence est accélérée, mais sans nuire à la précision ou à la reproductibilité.

Nikon a conçu des systèmes optiques haut de gamme en leur intégrant ses propres 'verres' exceptionnels afin de produire des images de très grande qualité et de fournir des données de mesure encore plus précises dans et au-delà du champ de vision. L'autofocus laser through-the-lens (TTL) a été renforcé, afin d'atteindre une répétabilité inférieure à un demi-micron et d'améliorer la confiance dans la capacité du système à mesurer des profils et des composants transparents, avec des performances encore meilleures.

DEUTSCH

Nikon Video Messmaschine 3D NEXIV VMZ-S3020

Das optische Koordinatenmessgerät NEXIV VMZ-S3020 eignet sich perfekt für die automatisierte Qualitätskontrolle in Produktionslinien. Seine hohe Geschwindigkeit ermöglicht die Echtzeit-Rückmeldung von Messergebnissen zur Optimierung des Fertigungsprozesses.

Für die zuverlässige und effiziente Vermessung von Bauteilen, ob im Messraum oder in der Fertigungsumgebung, hat die Nikon in Japan



ein neues CNC-Videomesssystem entwickelt, das eine unübertroffene Genauigkeit, Wiederholpräzision und Zuverlässigkeit bietet. Das optische Koordinatenmessgerät NEXIV VMZ-S3020 eignet sich perfekt für die automatisierte Qualitätskontrolle in Produktionslinien. Seine hohe Geschwindigkeit ermöglicht die Echtzeit-Rückmeldung von Messergebnissen zur Optimierung des Fertigungsprozesses.

Das System ist ideal für die Vermessung und Inspektion einer Vielzahl von mechanischen und elektronischen Bauteilen, sowie Form-, Guss- und Stanzteilen innerhalb eines Messvolumens von 300 x 200 x 200 mm (*siehe weiter unten). Die im Hause Nikon entwickelten optischen Mess-, Bildverarbeitungs- und Analysetechnologien werden eingesetzt, um Merkmalskanten mit einer sehr hohen Geschwindigkeit zu erkennen und so die Form und Maßhaltigkeit selbst der komplexesten Komponenten präzise und automatisch zu erfassen.

Nikon hat hochwertige optische Systeme unter Verwendung eigener außergewöhnlicher Gläser entwickelt, um Bilder in höchster Qualität zu liefern und so immer genauere Messdaten im Sichtfeld zu realisieren. Verbesserungen des Through-the-Lens (TTL) Lasers, der eine Wiederholgenauigkeit von unter einem halben Mikrometer ermöglicht, erhöhen die Zuverlässigkeit des Systems bei der Vermessung von Höhen und Z-Profilen sowie an transparenten Komponenten.

ENGLISH

Nikon NEXIV VMZ-S3020: optical coordinate measuring machine

The NEXIV VMZ-S3020 is an optical coordinate measuring machine and is ideally suited to automated quality control applications on production lines, as its high speed allows real-time feedback of measurement results to optimise the manufacturing process.

In order to measure components reliably and efficiently, whether in a control room or on the shop floor, Nikon Corporation in Japan has developed a new CNC video measurement system capable of providing unparalleled accuracy, repeatability and reliability.

The robustness and functionality of this new product has been improved compared to the device it replaces, the VMZ-R3020. The

L.KLEIN SA

PREMIUM STEEL & METALS

SINCE 1946

**PLUS DE 4000 ARTICLES
D'ACIER FIN ET DE MÉTAUX
EN STOCK POUR CRÉER VOS IDÉES!**

Le principe primordial de notre Maison vise l'excellence de la qualité des produits et de son processus de stockage. Tout au long de cet enchaînement, nous veillons à ce que la qualité soit préservée dans le respect des clients, des fournisseurs et de nos équipes internes.

Notre équipe de collaborateurs expérimentée permet de satisfaire toutes demandes individuelles, grâce à un vaste assortiment de matières et d'une parfaite exécution des produits.

L.KLEIN SA

Ch. du Long-Champ 110
CH-2504 Biel/Bienne
Switzerland

Tél. +41 (0)32 341 73 73
Fax +41 (0)32 341 97 20

info@kleinmetals.ch
kleinmetals.ch

SIANS

HALL 1.2
STAND F10

new NEXIV VMZ-S series has faster movement and image capture by the dedicated CMOS camera than its predecessor. The linear encoders, developed in-house, send the position of the axes back to the control centre, thus maintaining a high level of accuracy and consistency. Everything goes faster, including the transfer of images and the resulting data processing. As a result, cycle times are reduced and throughput is increased, but without compromising accuracy or reproducibility.

Nikon has designed high-end optical systems with its own unique lenses to produce the highest quality images and provide even more

accurate measurement data within and beyond the field of view. The through-the-lens (TTL) laser autofocus has been enhanced to achieve sub-half micron repeatability and improve confidence in the system's ability to measure transparent profiles and components with even better performance.

RYF AG

Bettlachstrasse 2
CH-2540 Grenchen
T. +41 (0)32 654 21 00
www.ryfag.ch

FRANÇAIS

Citizen Miyano ANX-42 SYY: L'enchevêtrement de copeaux appartient au passé

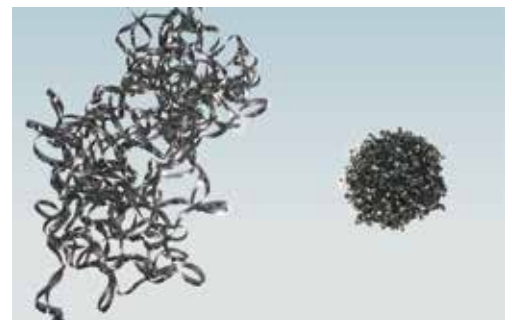
Pour la première fois, un tour à tourelle de la marque Miyano est équipé de la technologie LFV pour l'usinage par oscillations. Ainsi, l'enchevêtrement de copeaux appartient au passé.

Un autre point fort est la commande Fanuc 31i-B Plus avec sa nouvelle HMI (interface homme/ machine) et son écran e 15" pour une excellente convivialité. La commande utilise la technologie du groupe de contrôle multiaxes qui améliore considérablement la productivité lors de l'usinage simultané.

La machine est équipée de guides linéaires sur tous les axes pour des vitesses de déplacement rapide et de deux motobroches identiques avec de fortes accélérations et décélérations améliorant grandement la productivité. De deux tourelles de 12 positions chacune et de deux axes Y. La contre-broche peut se déplacer en X3 de +/- 120 mm offrant une grande flexibilité d'usinage et des processus équilibrés. L'ANX combine des fonctions exceptionnelles, une productivité maximale tout en étant très compact 2.650 x 1.630mm. L'ANX-42 SYY et la technologie LFV repose sur la fragmentation des copeaux en cours d'usinage au travers d'une oscillation de l'outil à basse fréquence. Produite dans l'axe d'usinage, cette oscillation est synchronisée avec la rotation de la broche principale pour briser les copeaux en petits fragments et les évacuer durant l'opération.

Caractéristiques spéciales

- Centre de tournage 10 axes CNC bi-broches, bi tourelles 12 positions et 2 axes Y
- Commande Fanuc 31i-B Plus avec écran tactile 15"
- Haute productivité via des guides linéaires sur tous les axes et 2 motobroches
- Grande convivialité pour l'opérateur
- Compacte 2.650 x 1.630 mm
- Technologie LFV résoud les problèmes de copeaux
- OPC UA compatible



DEUTSCH

Citizen Miyano ANX-42 SYY: Das Verwickeln von Spänen ist Vergangenheit

Nun wird erstmalig eine Revolverdrehmaschine der Marke Miyano mit LFV-Technologie für die oszillierende Zerspanung ausgestattet. Damit gehört das Verwickeln von Spänen der Vergangenheit an.

Die ANX-42 SYY verfügt über oszillierende Zerspanung alias «Low frequency vibration cutting (LFV)» - eine universell und einzigartige Bearbeitungstechnologie während des Drehprozesses. Dabei erzeugen die Linear-Antriebe in den zu bearbeitenden Achsen oszillierende Bewegungen, welche mit der Hauptspindel synchronisiert werden. Durch die Richtungsänderungen entstehen sogenannte «Air-Cuts». Genauer erklärt, das oszillierende Werkzeug bricht die Späne und verringert dadurch das Risiko langer Späne. Wie lang die Späne sein dürfen oder sollen, kann der Nutzer im Programm durch eine Veränderung der Frequenz einfach selbst bestimmen.

Ein weiteres Highlight ist das Bedienpanel mit der neuen HMI (Mensch-Maschine-Schnittstelle). Dieses Panel arbeitet mit einer Mehrachsensteuerungsgruppen-Technologie. Die Produktivität bei der Simultanbearbeitung wird damit erheblich verbessert. Darüber hinaus wurden die neueste NC-Steuerung und das 15"-Touchpa-

nel mit Blick auf die Bedienerfreundlichkeit enorm verbessert. Die Maschine ist mit zwei identischen Spindeln, zwei Revolvern und zwei Y-Achsen ausgestattet. Ihre Eilganggeschwindigkeit wurde durch Linearführungen an allen Achsen erhöht. Die Spindeln sind sogenannte Motorenspindeln (Built in), welche die Beschleunigungs- und Verzögerungszeiten verkürzen und das Reaktionsverhalten insgesamt verbessern. Zusätzlich ist die Gegenspindel im X verfahrbar. All diese innovativen Funktionen finden Platz in einer kompakten Maschine. Die ANX vereint in sich herausragende Funktionen, platzsparendes Design und höchste Produktivität.

ENGLISH

Citizen Miyano ANX-42 SYY: Tangling chips is a thing of the past

For the first time, a turret lathe from Miyano is equipped with LFV technology for oscillating machining. This makes chip entanglement a thing of the past.

Another highlight is the Fanuc 31i-B Plus control with its new HMI (human/machine interface) and e 15" screen for excellent user-friendliness. The control uses multi-axis control group technology which considerably improves productivity during simultaneous machining.

The machine is equipped with linear guides on all axes for fast travel speeds and two identical motorized spindles with high acceleration and deceleration to greatly improve productivity. Two turrets with 12 positions each and two Y-axes. The counter spindle can be moved in X3 by +/- 120 mm offering great machining flexibility and balanced processes. The ANX combines exceptional features, maximum productivity and a very compact design 2,650 x 1,630 mm.

Besondere Merkmale

- 10 Achsen Drehzentrum mit Gegenspindel, 2 Revolvern und 2 Y-Achsen
- Fanuc Steuerung mit 15" Touch Panel
- Eilganggeschwindigkeit wurde durch Linearführungen an allen Achsen erhöht
- Hohe Bedienerfreundlichkeit
- Platzsparendes Design
- oszillierende Zerspanung «Low frequency vibration cutting»
- OPC UA fähig

The ANX-42 SYY and LFV technology is based on the fragmentation of chips during machining through a low frequency tool oscillation. Produced in the machining axis, this oscillation is synchronised with the rotation of the main spindle to break the chips into small fragments and discharge them during operation. Citizen Miyano's LFV technology solves the problems associated with chip entanglement, without compromising on surface finish and accuracy.

Special features

- 10-axis CNC twin-spindle, 12-position twin turret and 2 Y-axis turning centre
- Fanuc 31i-B Plus control with 15" touch screen
- High productivity via linear guides on all axes and 2 motor spindles
- Highly user-friendly for the operator
- Compact 2,650 x 1,630 mm
- LFV technology solves chip problems
- OPC UA compatible

NEWEMAG AG

Acherfang 8
CH-6274 Eschenbach
T. +41 (0)41 798 31 00
www.newemag.ch




SWISSCOOL UX 700 AF

LUBRIFIANT RÉFRIGÉRANT
MISCIBLE À L'EAU EXEMPT D'AMINE
POUR UNE PRODUCTIVITÉ ET UNE
SÉCURITÉ MAXIMALE DES PROCESS
À FAIBLES COÛTS





RENDEZ-NOUS VISITE

SIAMS

HALLE 1.1 | STAND D1/D2
MOUTIER, FORUM DE L'ARC
05-08 | 04 | 2022

MOTOREX AG
WWW.MOTOREX.COM

FRANÇAIS

Changement plus rapide, positionnement plus précis - le Mini Centrage Fin Agathon

Cette année, notre thème au salon SIAMS est le Mini Centrage Fin. L'avantage pour vous ? Grâce à lui, vous pouvez fabriquer de manière encore plus flexible.

Le Mini Centrage Fin, conçu comme un guidage à roulement, fonctionne sans jeu et veille à ce qu'aucune erreur ne « se produise » au niveau du point de changement rapide où il est utilisé.

Lorsque, dans le cadre de l'automatisation de processus de fabrication de haute précision, il est nécessaire de changer les montages rapidement et avec une extrême précision, l'heure du Mini Centrage Fin d'Agathon a sonné. En particulier à l'époque de l'industrie 4.0, où le nombre d'interfaces mécaniques a tendance à augmenter, le Mini Centrage Fin est parfaitement adapté à la fabrication rapide, efficace et automatisée de variantes en petites séries.

Vous souhaitez en savoir plus sur le Mini Centrage Fin ? Venez rencontrer notre responsable régional pour la Suisse, la France et l'Italie, Claudio Cappellano, au salon SIAMS de cette année,



hall 1.1, stand E25. Prenez rendez-vous dès maintenant et laissez-vous démontrer les avantages du Mini Centrage Fin.

Le Mini Centrage Fin est également votre solution de choix pour les applications dynamiques. Quel est le domaine d'application possible ? Par exemple, le positionnement d'outils de préhension (mouvements de levage et de pivotement). Le Mini Centrage Fin y élimine les vibrations et vous garantit, lors de son utilisation, un prélèvement des pièces en douceur et avec une grande précision ainsi qu'une sécurité maximale du processus.

Un autre avantage du Mini Centrage Fin : vous pouvez créer vous-même la surface de contre-roulement, en fonction de la dureté du matériau. Dans de tels cas, vous pouvez renoncer à une douille et ainsi gagner encore plus de place.

D'une manière générale, tous les éléments normalisés Agathon sont votre alternative de qualité supérieure aux systèmes de centrage et de guidage à glissement, avec du jeu, et encore plus aux centrages plats cubiques. Nos centrages fins sans jeu sont fabriqués en acier à roulement et garantissent un fonctionnement à faible usure de vos applications.

DEUTSCH

Schneller wechseln, präziser positionieren – die Agathon Mini-Feinzentrierung

Unsere diesjährige SIAMS steht ganz im Zeichen der Mini-Feinzentrierung. Ihr Vorteil? Mit ihrer Hilfe können Sie noch flexibler fertigen.

Unsere als Wälzführung konzipierte Mini-Feinzentrierung arbeitet spielfrei und sorgt dafür, dass an der Schnellwechselstelle, an der sie zum Einsatz kommt, kein Fehler «eingeschleppt» werden kann.

Wenn in der Automation hochpräziser Fertigungsprozesse die Aufbauten schnell und mit äusserster Genauigkeit gewechselt werden müssen, schlägt die Stunde der Mini-Feinzentrierung von Agathon. Insbesondere in Zeiten der Industrie 4.0, in denen die Zahl mechanischer Schnittstellen tendenziell zunehmen, ist die Mini-Feinzentrierung hervorragend geeignet, Varianten in kleinen Serien schnell, effizient und automatisiert fertigen zu können.

Interessiert, mehr über die Mini-Feinzentrierung zu erfahren? Treffen Sie unseren Gebietsleiter Schweiz, Frankreich und Italien,



HALL 1.2
STAND F12



MWPROGRAMMATIONS SA
LA COMPÉTENCE CNC À VOTRE SERVICE

DESIGNER
3D modelling Software

ALPHACAM
CAD/CAM Software

NCSIMUL
CNC Simulation Software

MW-DNC
Transfert and management



MW Programmation SA
2735 Malleray
sales@mwprog.ch
www.mwprog.ch

Claudio Cappellano auf der diesjährigen SIAMS in Halle 1.1 an Stand E25. Vereinbaren Sie gleich einen Termin & lassen Sie sich die Vorteile der Mini-Feinzentrierung demonstrieren.

Auch für dynamische Anwendungen ist unsere Mini-Feinzentrierung Ihre Lösung der Wahl. Das mögliche Anwendungsgebiet? Zum Beispiel das Positionieren von Greifwerkzeugen (Hub- und Schwenkbewegungen). Dort eliminiert die Mini-Feinzentrierung Schwingungen und garantiert Ihnen im Einsatz die schonende und hochpräzise Teileentnahme sowie höchste Prozesssicherheit.

Ein weiterer Vorteil der Mini-Feinzentrierung: Sie können die Gegenwälzfläche, abhängig von der Härte des Materials, selbst schaffen können. Auf eine Buchse können Sie in solchen Fällen verzichten und somit noch mehr Platz sparen.

Generell sind alle Agathon-Normalien Ihre höherwertige Alternative zu gleitenden, mit Spiel behafteten Zentrier- und Führungssystemen und erst recht zu kubischen Flachzentrierungen. Unsere spielfreien Feinzentrierungen sind aus Wälzlagerstahl gefertigt und stellen einen verschleissarmen Betrieb Ihrer Anwendungen sicher.

movements). Here, the Mini Fine Centering System eliminates vibrations and ensures that the workpieces are picked up smoothly and precisely and that the process is as safe as possible.

Another advantage of Mini Fine Centering is that you can design the counter-rolling surface yourself, depending on the hardness of the material. In such cases, you can dispense with a sleeve and thus save even more space.

In general, all Agathon standard elements are your high-quality alternative to centring and sliding guide systems with play, and even more so to flat cubic centring points. Our backlash-free fine centring units are made of bearing steel and guarantee low-wear operation of your applications.

AGATHON AG

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

ENGLISH

Faster changeover, more precise positioning - the Agathon Mini Fine Centering System

Our theme at this year's SIAMS is Mini Fine Centering. The advantage for you? It allows you to manufacture even more flexibly.

Our Mini Fine Centering, designed as a rolling guide, works without play and ensures that no errors "occur" at the quick-change point where it is used.

When it comes to automating high-precision manufacturing processes, where it is necessary to change fixtures quickly and with extreme precision, the time has come for the Agathon Mini Fine Centering System. Especially in the age of Industry 4.0, where the number of mechanical interfaces tends to increase, the Mini Fine Centering is perfectly suited for the fast, efficient and automated production of variants in small series.

Would you like to know more about the Mini Fine Centering? Come and meet our regional manager for Switzerland, France and Italy, Claudio Cappellano, at this year's SIAMS, hall 1.1, stand E25. Make an appointment now and let us show you the advantages of Mini Fine Centering.

Our Mini Fine Centering is also your solution of choice for dynamic applications. What is the possible field of application? For example, the positioning of gripping tools (lifting and swivelling



Retrouvez-nous
HALLE 1.1
STAND C15

Passes à la vitesse supérieure grâce au modèle **MAESTRO** de IEMCA !

→ Vous cherchez un **embarreur performant, 100% automatique et facile d'utilisation** qui vous permet de changer de diamètre en moins d'une minute ?



VENEZ

DÉCOUVRIR

NOS SOLUTIONS



ALGRA

Porte-outils fixes & tournants

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



FOURNISSEUR
DE VALEUR AJOUTÉE
& INDUSTRIE DU FUTUR

BUCCI 
INDUSTRIES

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

FRANÇAIS

Star: Précision et rapidité pour les plus petits diamètres

Les modèles SL-7 et SL-10 peuvent traiter des diamètres de matériau allant jusqu'à 7 et 10 mm respectivement.

Ils répondent aux exigences variées et sans cesse croissantes de l'industrie horlogère et médicale ainsi que de l'industrie de l'information, de la communication et de l'automobile. Un usinage précis de petits diamètres est garanti avec des vitesses de rotation élevées.

Des systèmes d'outils modulaires pour des besoins individuels

Grâce à la répartition efficace des unités de perçage et de tournage ainsi qu'à l'unité de broche optimisée avec 6 porte-outils et l'unité d'usinage robuste, le temps de cycle est considérablement réduit. Axe Y2 pour l'usinage de la face arrière, les temps de cycle sont considérablement réduits.

Conception de machines & confort d'usinage

Grâce à une porte pliante haute avec grande ouverture et à un écran NC incliné vers l'utilisateur, l'accent a été mis sur le confort de la machine et la clarté pendant le fonctionnement. Le logiciel est doté de fonctionnalités de pointe telles que la sauvegarde automatique et la gestion claire des données de différents programmes tels que la gestion des supports d'outils, géométries d'outils et corrections d'usure.

Faible encombrement

Avec ces modèles, Star Micronics AG a particulièrement répondu au besoin des clients de disposer d'un faible encombrement ou de placer un maximum de tours automatiques à poupée mobile sur une surface réduite. En collaboration avec les fournisseurs appropriés, il est possible d'installer 10 machines avec les systèmes périphériques, sur moins de 100 m², y compris les espaces libres nécessaires pour la maintenance et l'entretien.

Venez nous rendre visite en Halle 1.1 Stand A6/B5 - nous vous montrerons volontiers plus de détails sur nos nouveaux modèles ou vous informer sur les modèles déjà connus de notre gamme de produits.

DEUTSCH

Star: Präzision und Geschwindigkeit für kleinste Durchmesserbereiche

Die Modelle SL-7 und SL-10 können Materialdurchmesser von bis zu 7 bzw. 10 mm bearbeiten.

Sie werden den vielfältigen und stetig steigenden Anforderungen der Uhren- und Medizinindustrie sowie der Informations-, Kom-



munikations- und Automobilindustrie gerecht. Präzise Bearbeitung von kleinen Durchmessern mit hohen Drehzahlen wird garantiert.

Modulare Werkzeugsysteme für individuelle Bedürfnisse

Durch die effiziente Aufteilung der Bohr- u. Dreheinheiten sowie die optimierte Spindeleinheit mit 6 Werkzeughaltern und robuster Y2-Achse für die Rückseitenbearbeitung, sind die Zykluszeiten erheblich verkürzt.

Maschinendesign & Bearbeitungskomfort

Durch eine hochklappbare Tür mit grosser Öffnung sowie einem zum Anwender geeigneten NC-Bildschirm wurde auf komfortables Einrichten der Maschine und Übersichtlichkeit während des Betriebes Wert gelegt. Die Software verfügt über modernste Funktionen wie automatisches Backup und übersichtliche Datenverwaltung verschiedener Programme wie z. B. Werkzeughalterverwaltung, Werkzeug-Geometrien und Verschleisskorrekturen.

Geringer Platzbedarf

Star Micronics AG hat sich mit diesen Modellen besonders dem Kundenbedürfnis nach geringer Aufstellfläche, bzw. dem Wunsch, auf wenig Fläche möglichst viele Langdrehautomaten zu platzieren, gewidmet.

In Zusammenarbeit mit entsprechenden Lieferanten gelingt es, dass 10 Maschinen mit den dazugehörigen Peripherieanlagen, auf weniger als 100m², inkl. nötiger Freiräume für Wartung und Unterhalt, Platz finden.

Besuchen Sie uns Halle 1.1 Stand A6/B5 - wir zeigen Ihnen gerne weitere Details unserer neuen Modelle oder informieren Sie über bereits bewährte Modelle aus unserer Produktpalette.

ENGLISH

Star: Precision and speed for the smallest diameter ranges

The SL-7 and SL-10 models can process material diameters of up to 7 and 10 mm respectively.

They meet the varied and ever-increasing requirements of the watch and medical industries as well as the information, communication and automotive industries. Precise machining of small diameters is guaranteed at high speeds.

Modular tool systems for individual requirements

The efficient distribution of the drilling and turning units as well as the optimised spindle unit with 6 tool holders and the robust machining unit reduce the cycle time considerably. Y2 axis for backworking, cycle times are considerably reduced.

Machine design & operating comfort

Thanks to a high folding door with a large opening and an NC display tilted towards the user, the focus was on machine comfort and clarity during operation. The software is equipped with state-of-the-art features such as automatic saving and clear data management of various programs such as tool holder management, tool geometries and wear corrections.

Small footprint

With these models, Star Micronics AG has particularly responded to the customer's need for a small footprint or to place a maximum number of automatic sliding headstock lathes in a small area. In cooperation with the appropriate suppliers, it is possible to install 10 machines with peripheral systems on less than 100m², including the necessary free space for maintenance and servicing.

Come and visit us in the Hall 1.1 Stand A6/B5 - we will be happy to show you more details about our new models or inform you about the already known models from our product range.

STAR MICRONICS AG
Lauetstrasse 3
CH-8112 Otelfingen
T. +41 (0)43 411 60 60
www.starmicronics.ch

SX 100-hpm

**HIGH PRECISION
3D MICRO EROSION
CLOSED CELL MACHINE**

**SO EASY
AND
SO PERFORMING!**



**for
high accuracy
Micro EDM Drilling
and
complex
3D Micro EDM Milling
machining**

**for
MICRO MECHANICS
MICRO MOLD
AUTOMOTIVE
TEXTILE
MEDICAL
AEROSPACE**

SARIX
3D MICRO EDM MACHINING
sarix.com

FRANÇAIS

Techniques de contrôle et de mesure

La société E. Zoller GmbH, dont le siège se trouve à Pleidelsheim près de Stuttgart, propose depuis près de 75 ans des solutions innovantes pour une meilleure rentabilité du processus de fabrication.

Plus de 38'000 dispositifs de réglage et de mesure avec des solutions logicielles inégalées au niveau international ont été installés à ce jour dans le monde entier. Aujourd'hui, Zoller propose tout ce qu'il faut pour une manipulation efficace et sûre des outils dans le processus d'usinage. Tout au long du cycle de vie complet de l'outil, les solutions de Zoller permettent de saisir, de mesurer, de gérer, de stocker et de contrôler les outils physiquement et numériquement.

Une plus grande rapidité, plus de flexibilité, des processus sécurisés: votre objectif est d'optimiser l'efficacité de votre production. Notre objectif est de vous y aider avec des solutions systèmes sophistiquées. Pour cela, nous vous proposons un service complet. Que ce soit pour des conseils personnalisés sur place ou pour le développement de solutions sur mesure pour les exigences individuelles, ceux qui choisissent Zoller optent non seulement pour des produits exceptionnels, mais aussi pour un savoir-faire unique en termes de production à leurs côtés.

Notre proximité avec le marché nous permet de garantir des délais d'intervention rapides dans toute la Suisse, ainsi que la livraison ponctuelle des machines et pièces de rechange et de vous proposer un interlocuteur local et compétent, près de chez vous. Bénéficiez également du savoir-faire de Zoller pour optimiser vos processus de fabrication et rendez-nous visite dans nos succursales de Saint-Gall et d'Ittigen.

DEUTSCH

Prüf- und Messtechnik

Die E. Zoller GmbH mit Sitz in Pleidelsheim bei Stuttgart entwickelt seit fast 75 Jahren innovative Lösungen für mehr Wirtschaftlichkeit im Fertigungsprozess.

Mehr als 38'000 Einstell- und Messgeräte mit international unerreichten Softwarelösungen sind bis dato weltweit installiert. Zoller bietet heute alles für effizientes und prozesssicheres Werkzeug-Handling im Zerspanungsprozess. Über den kompletten Werkzeuglebenszyklus hinweg sind mit Zoller-Lösungen Werkzeuge physisch und digital erfasst, vermessen, verwaltet, gelagert und geprüft.

Mehr Tempo, höhere Flexibilität, sichere Abläufe – Ihr Ziel ist die maximale Effizienz Ihrer Fertigung. Unser Ziel ist es, Sie dabei mit durchdachten Systemlösungen zu unterstützen. Dafür bieten wir Ihnen einen umfassenden Service. Ob bei der persönlichen Beratung vor Ort oder bei der Entwicklung von passgenauen Lösungen für die individuellen Anforderungen – wer sich für Zoller entscheidet,



hat neben hervorragenden Produkten, zusätzlich auch ein einzigartiges Fertigungs-Know-how an seiner Seite.

Mit unserer Nähe zum Markt gewährleisten wir für die gesamte Schweiz schnelle Reaktionszeiten, die pünktliche Lieferung von Maschinen und Ersatzteilen und bieten Ihnen einen lokalen und kompetenten Ansprechpartner, ganz in Ihrer Nähe. Nutzen auch Sie das Zoller-Know-how zur Optimierung Ihrer Fertigungsabläufe und besuchen Sie uns in unseren Niederlassungen in St. Gallen und Ittigen.

ENGLISH

Control and measurement techniques

E. Zoller GmbH, based in Pleidelsheim near Stuttgart, has been providing innovative solutions for more cost-effective production processes for almost 75 years.

More than 38'000 control and measuring devices with internationally unrivalled software solutions have been installed to date. Today, Zoller offers everything required for efficient and safe tool handling in the machining process. Throughout the entire tool life cycle, Zoller's solutions enable tools to be captured, measured, managed, stored and controlled physically and digitally.

More speed, more flexibility, safer processes: your goal is to optimise the efficiency of your production. Our aim is to help you achieve this with sophisticated system solutions. We offer you a comprehensive service. Whether it's personal advice on site or the development of tailor-made solutions for individual requirements, those who choose Zoller opt not only for outstanding products, but also for unique production know-how at their side.

Thanks to our proximity to the market, we can guarantee fast response times throughout Switzerland, as well as the punctual delivery of machines and spare parts, and offer you a local and competent contact person close to you. You can also benefit from Zoller's know-how to optimise your production processes and visit us at our branches in St. Gallen and Ittigen.

ZOLLER SCHWEIZ GMBH
Rorschacher Strasse 290
CH-9016 St. Gallen
T. +41 (0)71 571 21 70
www.zoller-ch.com

FRANÇAIS

Contrôle efficace d'aérosols

La toute dernière étude scientifique de l'Organisation mondiale de la santé en relation avec la transmission du SARS-CoV-2, établit que les aérosols jouent un rôle important voire décisif dans la propagation de ce virus.

Les systèmes Filtracon AVAC sont des unités entièrement autonomes à recirculation, conçus pour les zones dans lesquelles un très haut degré de filtration est requis pour protéger contre tout type de contamination, y compris des virus. Les systèmes Filtracon AVAC combinent une filtration HEPA avancée avec un rayonnement UV germicide pour offrir une solution de purification d'air complète qui respecte toutes les directives concernées. Ils se déclinent en deux variantes.

FC AVAC-PS2000 – le meilleur choix pour les espaces publics

Grâce à la conception isolée à double paroi, qui se traduit par un fonctionnement silencieux, ce filtre est parfait pour des locaux intérieurs, par exemple des bureaux, écoles, établissements de santé, lobbies d'hôtel.

FC AVAC-FW4000 – le meilleur choix pour les unités de fabrication

C'est la variante haute performance du PS2000, caractérisée par un débit d'air jusqu'à deux fois plus élevé (4'000 m³/h). Le système AVAC-FW4000 comprend sur sa partie supérieure une boîte d'échappement intégrant des buses. Cette conception augmente la distance de propulsion de l'air purifié.

Caractéristiques et avantages

- Adapté à une utilisation en intérieur
- Filtres HEPA et rayonnement UV germicide
- Conçu avec un ventilateur à vitesse interne variable (à commande électronique)
- Combinaison de filtres pour respecter des exigences d'application spécifiques

DEUTSCH

Aerosole wirksam unter Kontrolle

Laut dem neuesten wissenschaftlichen Bericht der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zum Thema Übertragung von SARS-CoV-2 gibt es erdrückende Beweise dafür, dass Aerosole eine wichtige, wenn nicht sogar entscheidende Rolle bei der Verbreitung des SARS-CoV-2-Virus spielen.

Die AVAC-Systeme von Filtracon sind freistehende, völlig unabhängige Umluftgeräte für Bereiche, in denen eine zusätzliche,



- Fonctionnement silencieux
- Système entièrement autonome
- Installation, utilisation et maintenance faciles
- Conformité CE

Conception plug & play

Pour permettre une installation économique et facile, les systèmes Filtracon AVAC sont conçus comme des unités plug & play. Leur utilisation n'exige donc pas de modifications des locaux correspondants. Il suffit d'installer le système Filtracon AVAC choisi et de l'éliminer lorsqu'il n'est plus efficace. La maintenance est aussi conviviale que l'installation. La plaque coulissante permet d'accéder au ventilateur et d'effectuer la maintenance en toute simplicité. Le panneau d'instrument offre les fonctionnalités suivantes : accès facile aux jauges et maintenance simple de ces éléments, déconnexion et commande de la vitesse.

Depuis plus de 30 ans à votre service

PRODUCTEC

LOGICIELS ET SERVICES DE PROGRAMMATION CNC

Conseil
Programmation
Automatisation
Formation

Votre productivité,
c'est notre métier!

GIBBSCAM
 ProXYZ™
 ProCONNECT™

www.productec.ch
info@productec.com

SIAMS

HALL 1.2
STAND C1

**Bilbao-Spain
13-17 JUNE 2022**

31 BIEMH
**YOU MAKE IT
BIG AGAIN**

**MORE
BIEMH
THAN EVER**



Organisers:

AFM Advanced
Manufacturing
Technologies

www.afm.es

BIEMH
**BILBAO
EXHIBITION
CENTRE**

www.biemh.com

EXPOSSIBLE!

Collaborators:

GRUPO
spri
TALDEA

Euskadi, bien común
EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

AiMHE
ASOCIACIÓN DE INGENIEROS
DE MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS

besonders hohe Filtrierleistung bzgl. Verunreinigungen aller Art, einschliesslich Viren, erforderlich ist. Bei den AVAC-Systemen von Filtracon werden HEPA-Filtrierung auf dem neuesten Stand der Technik und keimtötende UV-Strahlung miteinander kombiniert, so dass Lösungen mit vollkommen reiner Luft entstehen, die alle massgebenden Richtlinien erfüllen. Das Gerät ist in zwei Ausführungen erhältlich:

FC AVAC-PS2000 – die beste Wahl für öffentliche Bereiche

Dank der isolierten Doppelwandkonstruktion, die einen Flüsterbetrieb zur Folge hat, ist diese Geräteausführung ideal für die Nutzung in Innenräumen, beispielsweise Büros, Schulen, Einrichtungen des Gesundheitswesens oder Hotellobbys, um nur einige zu nennen.

FC AVAC-FW4000 – die beste Wahl für Werkshallen

Diese Geräteausführung ist die Hochleistungsversion des PS2000, die bis zur doppelten Menge an Luftstrom liefert (4'000 m³/h). Auf dem AVAC-FW4000 befindet sich eine Ausblaskammer mit integrierten Düsen. Auf diese Weise wird die gereinigte Luft weiter ausgestossen.

Merkmale und Vorzüge

- Zur Nutzung in geschlossenen Räumen geeignet
- Kombination aus HEPA-Filtern und keimtötender UV-Strahlung
- Mit eingebautem Ventilator mit veränderlicher Drehzahl (elektronische Umstellung)
- Filterkombinationen, damit besondere Anwendungsanforderungen erfüllt werden können
- Flüsterbetrieb
- Vollkommen unabhängiges System
- Installation, Betrieb und Wartung kinderleicht
- CE-Konformität

Plug & Play Ausführung

Um eine kostengünstige und einfache Installation zu ermöglichen, sind die AVAC-Systeme von Filtracon als „Plug & Play“-Geräte konstruiert, so dass in den entsprechenden Räumlichkeiten keine Umbauten erforderlich sind. Das jeweilige AVAC-System vom Filtracon wird ganz einfach installiert und später, wenn es nicht mehr effektiv arbeitet, entsorgt. Die Wartung ist genauso einfach wie die Installation. Dank der Schiebekonstruktion ist der Ventilator zu Servicezwecken leicht zugänglich. Die auf dem Bedientableau angeordneten Anzeigen, der Ausschalter und die Lüfterdrehzahlregelung sind gut erreichbar und einfach zu warten.

ENGLISH

Effective aerosol control

The latest scientific study by the World Health Organisation in relation to the transmission of SARS-CoV-2, establishes that aerosols play an important, if not decisive, role in the spread of this virus.

Filtracon AVAC systems are fully self-contained recirculating units designed for areas where a very high degree of filtration is required to protect against all types of contamination, including viruses.

Filtracon AVAC systems combine advanced HEPA filtration with germicidal UV radiation to provide a complete air purification solution that meets all relevant directives. They are available in two variants.

FC AVAC-PS2000 - the best choice for public spaces

Thanks to the double-walled insulated design, which results in quiet operation, this filter is perfect for indoor spaces, e.g. offices, schools, health care facilities, hotel lobbies.

FC AVAC-FW4000 - the best choice for manufacturing units

This is the high-performance variant of the PS2000, with up to twice the air flow rate (4'000 m³/h). The AVAC-FW4000 system has an exhaust box with integrated nozzles at the top. This design increases the propulsion distance of the cleaned air.

Features and benefits

- Suitable for indoor use
- HEPA filters and germicidal UV radiation
- Designed with a variable speed internal fan (electronically controlled)
- Combination of filters to meet specific application requirements
- Quiet operation
- Fully self-contained system

- Easy installation, operation and maintenance
- CE compliant

Plug & play design

In order to allow for easy and economical installation, AVAC Filtracon systems are designed as plug & play units. Therefore, their use does not require any modifications to the corresponding premises. Simply install the chosen Filtracon AVAC system and remove it when it is no longer effective. Maintenance is as user-friendly as installation. The sliding plate allows easy access to the fan and easy maintenance. The instrument panel offers the following features: easy access and maintenance of the gauges, disconnection and speed control.

FILTRACON

Industriestrasse 13
CH-4703 Kestenholz
T. +41 (0)62 822 10 00
www.filtracon.com

Micromécanique de grande précision à haute valeur ajoutée.



Construction mécanique

Industrie médicale

Micromécanique et horlogerie

Outils et moulistes



SUVEMA

Werkzeugmaschinen / Machines-outils

SUVEMA AG | CH-4562 Biberist | www.suvema.ch | System certification ISO 9001/ISO 14001



SIAMS 2022 : dernière ligne droite avant l'ouverture

Quel plaisir de voir la tente, les infrastructures et les stands se monter ! Après quatre ans d'attente, le salon de l'ensemble de la chaîne de production des microtechniques remplit les halles du Forum de l'Arc d'une véritable mine de produits et solutions microtechniques et s'annonce somptueux !

Les organisateurs ont annoncé de très nombreuses améliorations dans le but de rendre l'expérience SIAMS la plus simple, la plus sympathique et la plus efficace possible aux exposants. Que ça soit en termes de restauration, de communication, de possibilités additionnelles ou d'organisation, des points d'améliorations ont été traités à tous les niveaux. Lors d'une séance réservée aux exposants ayant pris place à fin janvier, près de 90 participants ont relevé la parfaite adéquation de ces solutions à leurs besoins. «*Nous travaillons vraiment en étroite collaboration avec nos exposants afin de leur permettre de vivre la meilleure manifestation possible*», explique Laurence Roy, responsable clientèle.

Plus pour les visiteurs

Si les premiers clients de SIAMS sont ses exposants, les seconds sont les visiteurs et la satisfaction des premiers passe par celle des seconds. Pour les visiteurs également tout a été fait pour améliorer leur visite. Le rythme des navettes depuis les parkings et la gare a été augmenté, l'offre de restauration s'est étoffée, les services en ligne avant l'exposition, notamment la préparation des visites et l'éventuel avis de visite aux exposants (mode d'emploi ici : <http://bit.ly/35WIZN3>), la prise des billets gratuits en ligne (<https://bit.ly/3Ke35XN>), tous les aspects ont été testés et analysés pour être améliorés. «*Nous sommes très heureux de la qualité des solutions offertes, mais nous ne nous reposons pas sur les acquis, nous savons déjà que le prochain SIAMS sera encore mieux*», précise Christophe Bichsel le nouveau responsable clientèle.

Riche programme et personnalités

Traditionnellement le salon est inauguré par une ou plusieurs personnalités. Cette année, les autorités communales et cantonales prendront la parole avant Pascal Meyer, le fondateur de QoQa qui a accepté de venir partager des réflexions et des visions mêlant les mondes réel et virtuel tout en restant «*terre à terre*», bien dans l'esprit de la manifestation. Guy Parmelin, Conseiller fédéral clôturera cette partie officielle du message des plus hautes instances du pays.

Plusieurs événements prendront part tout au long de la semaine avec toujours le même objectif, donner de la valeur aux participants ! Le programme des manifestations sera disponible sur le site de SIAMS dès le 20 mars.

Des nouveautés «plein les allées»

«*Plusieurs entreprises profiteront du SIAMS 2022 pour lancer des nouveaux produits*» explique Pierre-Yves Kohler, le directeur qui continue: «*C'est toujours le cas au SIAMS, mais cette année, après 4 ans de pause forcée, le nombre d'innovations et leurs impacts potentiels sur les marchés est bien plus important*». Des nouveaux centres d'usines offrant des améliorations de temps de cycle jamais vus, des nouveaux outils spécifiques aux performances accrues, des solutions d'autonomisation des machines, de la robotique, des systèmes de mesure plus intuitifs, des solutions de nettoyage plus simples et efficaces, des composants intelligents, des solutions d'intégration numérique, plusieurs boutiques en ligne qui ouvrent et même une micro-usine. Le SIAMS est plus que jamais un incontournable du printemps !

Un «concept de protection» toujours en place

Et si la pandémie marque le pas, les organisateurs de SIAMS ont gardé les solutions de nettoyage et de désinfection de rigueur, la mise en place de bornes de gel hydroalcoolique un peu partout dans les halles et même la mise à disposition par un exposant d'un flacon de gel hydroalcoolique sur chaque stand. «*Nous aurons également des masques à disposition pour les personnes intéressées*», ajoute Christophe Bichsel. Le but ? Que chaque personne se sente à l'aise au SIAMS !

Déjà une liste d'attente pour 2024

Traditionnellement, les exposants à une édition de SIAMS préréserver leur stand pour l'édition suivante sur place. Avec en général plus de 90% de fidélité, les places restantes sont souvent prises d'assaut à tel point que nous disposons déjà d'une liste d'une quinzaine d'entreprises n'ayant pas pu exposer cette année et souhaitant participer en avril 2024 ! En conclusion Laurence Roy précise : «*Nous rappelons que la visite de SIAMS est gratuite mais qu'il est nécessaire de télécharger son billet sur www.siams.ch/tickets. Les billets sur place sont vendus au prix de 15 francs*».



Pourquoi visiter le SIAMS

SIAMS 2022: Endspurt vor Messebeginn!

Was für eine Freude, den Aufbau des Zelts, der ganzen Infrastruktur und der Stände zu sehen! Nach vier Jahren des Wartens füllt die Messe für die gesamte Produktionskette der Mikrotechnik die Hallen des Forum de l'Arc mit einem wahren Schatz an mikrotechnischen Produkten und Lösungen und verspricht, echt grossartig zu werden!

Die Organisatoren kündigten eine grosse Zahl an Verbesserungen an, die die SIAMS-Erfahrung für die Aussteller so einfach, sympathisch und effizient wie nur möglich gestalten sollen. Ob in Bezug auf das Catering, die Kommunikation zusätzlicher Möglichkeiten, oder die Organisation – auf allen Ebenen wurden Verbesserungen umgesetzt. An der Ausstellersitzung Ende Januar haben mehr als 90 Teilnehmer festgehalten, dass die erarbeiteten Lösungen perfekt auf ihre Bedürfnisse zugeschnitten wurden. *«Wir arbeiten wirklich sehr eng mit unseren Ausstellern zusammen, um ihnen die bestmögliche Veranstaltung zu bieten»*, so Account Manager Laurence Roy.

Ein Pluspunkt mehr für die Besucher

Die Kunden der SIAMS sind einerseits die Aussteller, andererseits aber auch die Messebesucher – und die Zufriedenheit der ersteren erfolgt mittels der Zufriedenheit der letzteren. So wurde auch für die Besucher alles nur Erdenkliche getan, um ihren Besuch zu verbessern. Die Frequenz der Shuttle-Busse von den Parkplätzen und vom Bahnhof wurde erhöht, das Verpflegungsangebot ausgebaut, die Online-Dienste vor Messebeginn, insbesondere die Vorbereitung von Besuchen und gegebenenfalls die entsprechende Benachrichtigung der Aussteller (Gebrauchsanweisung hier: <http://bit.ly/2QYUvU3>) sowie der Gratis-Download der Eintrittskarten (<https://bit.ly/3sMZUk6>) – all diese Aspekte wurden geprüft und analysiert, um sie dann zu verbessern. *«Wir sind überaus zufrieden mit der Qualität der angebotenen Lösungen, aber wir werden uns nicht auf den Lorbeeren ausruhen und wissen bereits, dass die nächste SIAMS noch besser sein wird»*, so Christophe Bichsel, der neue Account Manager.

Ein reichhaltiges Programm und eine breite Palette an Persönlichkeiten

Traditionell wird die Messe von einer, oder mehreren Persönlichkeiten eröffnet. Dieses Jahr werden die Gemeinde- und Kantonsbehörden das Wort vor Pascal Meyer, dem Gründer von QoQa ergreifen, der uns seine Gedanken und Visionen vermitteln wird, dabei die reale mit der virtuellen Welt vermischt und doch «bodenständig» bleibt – also ganz im Sinne der Veranstaltung. Bundesrat Guy Parmelin wird diesen offiziellen Teil mit einer Botschaft der höchsten Instanzen unseres Landes abschliessen.

Im Laufe der Woche werden mehrere Veranstaltungen stattfinden, die immer das gleiche Ziel verfolgen: den

Teilnehmern einen Mehrwert zu bieten! Das Veranstaltungsprogramm wird vom 20. März an auf der Website der SIAMS verfügbar sein.

Neuheiten «in allen Gängen»

«Mehrere Unternehmen werden die SIAMS 2022 dazu nutzen, neue Produkte zu lancieren», fügt CEO Pierre-Yves Kohler hinzu: *«Das ist an der SIAMS natürlich immer der Fall, aber dieses Jahr, nach vier Jahren Zwangspause, ist die Zahl der Innovationen und ihrer potentiellen Auswirkungen auf die Märkte ungleich grösser.»* Neue Bearbeitungszentren mit noch nie dagewesenen Verbesserungen der Zykluszeiten, neue Spezialwerkzeuge für gesteigerte Leistungen, Lösungen zur Maschinenautonomisierung, Robotik, intuitivere Messsysteme, einfachere und effizientere Reinigungslösungen, intelligente Baugruppen, Lösungen zur numerischen Integration, mehrere neu eröffnete Online-Shops und sogar eine Mikrofabrik. Die SIAMS ist also mehr denn je im Frühling ein echtes Muss!

Unser «Schutzkonzept» bleibt bestehen

Obwohl die Pandemie langsam ins Stocken gerät, haben die Organisatoren der SIAMS die verstärkten Reinigungs- und Desinfektionslösungen, die Aufstellung von Hydroalkoholgel-Säulen überall in den Hallen und sogar die Bereitstellung von Hydroalkoholgel für die Aussteller beibehalten. *«Wir werden auch Masken für interessierte Personen bereithalten»*, fügt Christophe Bichsel hinzu. Unser Ziel? Dass sich jede und jeder an der SIAMS wohl fühlt!

Auch für 2024 gibt's bereits Wartelisten

Traditionell reservieren die Aussteller einer SIAMS ihren Stand für die nächste Veranstaltung direkt vor Ort. Bei einer Treue von in der Regel über 90% werden die verbleibenden Plätze oft überrannt. Dies geht sogar so weit, dass unser Unternehmen bereits über eine Liste mit rund 15 Unternehmen verfügt, die in diesem Jahr nicht ausstellen können und ihre Plätze deshalb bereits für 2024 reservieren möchten! Laurence Roy schliesst: *«Wir erinnern daran, dass der Besuch der SIAMS kostenlos ist, Sie dafür aber ihr Ticket von www.siams.ch/tickets herunterladen müssen. Erst vor Ort erworbene Tickets werden zum Preis von 15 Franken verkauft.»*



Warum die Messe besuchen

SIAMS 2022: the final stretch before the opening

What a pleasure to see the tent, the infrastructures and the stands being set up! After four years of waiting, the exhibition of the entire microtechnology production chain is filling the halls of the Forum de l'Arc with a veritable treasure trove of microtechnology products and solutions and is shaping up to be sumptuous!

The organisers announced a large number of improvements with the aim of making the SIAMS experience as simple, friendly and efficient as possible for exhibitors. Whether in terms of catering, communication, additional possibilities or organisation, points of improvement have been addressed at all levels. At a session for exhibitors at the end of January, almost 90 participants noted that these solutions were perfectly suited to their needs. *"We work very closely with our exhibitors to ensure that they have the best possible event,"* explains Laurence Roy, customer manager.

More for visitors

If the first customers of SIAMS are its exhibitors, the second are its visitors, and the satisfaction of the first depends on the satisfaction of the second. For visitors too, everything has been done to improve their visit. The number of shuttle buses from the car parks and the station has been increased, the catering offer has been expanded, online services before the exhibition, in particular the preparation of visits and the possible notification of exhibitors (instructions for use here: <http://bit.ly/35WIZN3>), the taking of free tickets online (<https://bit.ly/3Ke35XN>), all aspects have been tested and analysed in order to be improved. *"We are very pleased with the quality of the solutions offered, but we are not resting on our laurels; we already know that the next SIAMS will be even better,"* says Christophe Bichsel, the new customer manager.

Rich programme and personalities

Traditionally, the exhibition is opened by one or more personalities. This year, the municipal and cantonal authorities will speak before Pascal Meyer, the founder of QoQa, who has agreed to come and share his thoughts and visions mixing the real and virtual worlds while remaining "down to earth", in keeping with the spirit of the event. Federal Councillor Guy Parmelin will close this official part of the message from the country's highest authorities.



Several events will take place throughout the week with the same objective, to give value to the participants! The programme of events will be available on the SIAMS website from 20 March.

New products "in the alleys"

"Several companies will take advantage of SIAMS 2022 to launch new products," explains Pierre-Yves Kohler, the director, who continues: *"This is always the case at SIAMS, but this year, after a forced pause of four years, the number of innovations and their potential impact on the markets is much greater."* New machining centres offering unprecedented cycle time improvements, new specific tools with increased performance, machine autonomy solutions, robotics, more intuitive measuring systems, simpler and more efficient cleaning solutions, intelligent components, digital integration solutions, several online shops opening and even a micro factory. SIAMS is more than ever a must-see event in spring!

A "protection concept" still in place

And although the pandemic is not yet in full swing, the SIAMS organisers have kept the cleaning and disinfection solutions in place, with hydroalcoholic gel dispensers set up throughout the halls and even a bottle of hydroalcoholic gel made available by an exhibitor on each stand. *"We will also have masks available for those who are interested,"* adds Christophe Bichsel. The aim? To make everyone feel at ease at SIAMS!

Already a waiting list for 2024

Traditionally, exhibitors at one edition of SIAMS reserve their stand for the next edition on site. With a general loyalty rate of over 90%, the remaining places are often taken by storm to such an extent that we already have a list of some fifteen companies that were unable to exhibit this year and wish to participate in April 2024! In conclusion, Laurence Roy said: *"We would like to remind you that visiting SIAMS is free of charge, but that it is necessary to download your ticket from www.siams.ch/tickets. On-site tickets are sold for 15 francs."*



Why visit the exhibition

SIAMS 2022

Forum de l'Arc
CH-2740 Moutier
05-08.04. 2022
www.siams.ch



 SWISS QUALITY

MOUTIER, FORUM DE L'ARC

SIAMS

DU 5 AU 8 AVRIL 2022
STAND B25, HALL 1.1

VOTRE ALLIÉ POUR LA PROTECTION DES PIÈCES DESTINÉES À L'HORLOGERIE ET LA BIJOUTERIE



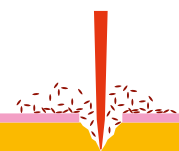
SCHUTZLACK



- Vernis d'épargne hydrosoluble
- Disponible en rose, bleue ou transparente
- Application en aérosol, au pistolet ou au pinceau
- Séchage rapide
- Sans composés CMR
- Élimination simple en milieu lessiviel
- Protection temporaire des zones sensibles lors des opérations d'usinage, de polissage ou de marquage laser



Application de la laque



Protection lors de l'usinage
ou de la gravure laser



Élimination de la laque avec
le Galvex 20.02



NGL CLEANING TECHNOLOGY SA - ECOLOGICAL CLEANING SOLUTIONS

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



Prêt pour le retour du grand événement de la filière Plasturgie & composites en France ?

Rendez-vous du 5 au 8 avril 2022 à Lyon Eurexpo pour vivre une nouvelle expérience du salon FIP- France Innovation Plasturgie.

Le salon: 800 exposants | 2 trophées industriels & startups | + 30 conférences | + 100 démos live stands

4 jours pour :

- Découvrir une filière qui se réinvente
- Retrouver un concentré d'innovations qui dopent votre productivité
- Partager des moments conviviaux
- Rencontrer une profession engagée

Rencontrez plus de 800 exposants répartis sur 4 espaces thématiques :

- FIP, l'espace des technologies, matières et services de la filière
- FIP Valorize, l'espace des solutions d'économie circulaire pour la plasturgie
- FIP Transform, l'espace des transformateurs qui facilite la rencontre avec les donneurs d'ordre
- IMD Innovative Materials Days, l'espace des matériaux innovants

La parole sera donnée à des personnalités emblématiques lors des conférences et ateliers avec pour objectif d'apporter des réponses concrètes et décrypter les nouveaux enjeux.

Parmi les sujets à ne pas manquer :

- La plasturgie sera circulaire, ou ne sera pas.
- Comment chaque acteur peut-il trouver sa place dans cette nouvelle économie ?
- IMD – Innovative Materials Days : A la découverte de matériaux innovants et industrialisables
- Made in France : utopie ou réalisme économique? Le plan France Relance soutient l'Industrie et favorise sa souveraineté. Quelles perspectives ?
- Les nouveaux marchés pour la Plasturgie et les composites
- Développez les compétences de vos salariés grâce aux Certificats de Qualification Professionnelle
- Optimisation topologique pour l'allègement des pièces plastiques
- Quelles sont les limites au recyclage des emballages plastique

et bien d'autres...

Ne manquez pas LE rendez-vous de votre profession. Pour visiter l'événement, demandez votre badge d'accès gratuit :



Mêmes dates, même lieu :

3D PRINT Congress & Exhibition, l'événement référent de la fabrication additive et de l'impression 3D : 300 exposants réunis couvrant tout la chaîne industrielle.

FIP 2022, Lyon, Frankreich

DEUTSCH

Bereit für die Rückkehr des großen Branchenevents für Kunststoff- & Verbundwerkstoffindustrie in Frankreich?

Treffen Sie sich vom 5. bis 8. April 2022 in Lyon Eurexpo, um die Messe FIP- France Innovation Plasturgie neu zu erleben.

Die Messe: 800 Aussteller | 2 Trophäen für Industrie und Startups | + 30 Konferenzen | + 100 Live-Demos an Ständen.

4 Tage, um :

- Eine Branche zu entdecken, die sich neu erfindet
- Ein Konzentrat an Innovationen zu finden, die Ihre Produktivität steigern werden.
- Gesellige Momente zu teilen
- Einen engagierten Berufsstand kennenzulernen

Treffen Sie über 800 Aussteller, die sich auf vier Themenbereiche verteilen:

- FIP, der Bereich für Technologien, Materialien und Dienstleistungen der Branche.
- FIP Valorize, der Bereich für Lösungen der Kreislaufwirtschaft für die Kunststoffindustrie
- FIP Transform, der Bereich für Verarbeiter, der das Treffen mit den Auftraggebern erleichtert.
- IMD Innovative Materials Days, der Bereich für innovative Materialien

In den Konferenzen und Workshops werden symbolträchtige Persönlichkeiten zu Wort kommen, um konkrete Antworten zu geben und die neuen Herausforderungen zu entschlüsseln.

Themen, die Sie nicht verpassen sollten:

- Die Kunststoffindustrie wird zirkulär sein, oder sie wird nicht sein.
- Wie kann jeder Akteur seinen Platz in dieser neuen Wirtschaft finden?

- IMD - Innovative Materials Days: Entdecken Sie innovative und industrialisierbare Materialien.
- Made in France: Utopie oder wirtschaftlicher Realismus? Der Plan France Relance unterstützt die Industrie und fördert ihre Souveränität. Welche Perspektiven gibt es?
- Neue Märkte für die Kunststoff- und Verbundwerkstoffindustrie
- Entwickeln Sie die Kompetenzen Ihrer Mitarbeiter mit Hilfe der Certificats de Qualification Professionnelle (CQP)
- Topologische Optimierung zur Gewichtsreduzierung von Kunststoffteilen.
- Wo liegen die Grenzen für das Recycling von Kunststoffverpackungen?

und vieles mehr...

Verpassen Sie nicht DEN Termin für Ihren Berufsstand! Um die Veranstaltung zu besuchen, fordern Sie Ihren kostenlosen Zugangsausweis an :



Gleiches Datum, gleicher Ort :

3D PRINT Congress & Exhibition, die führende Veranstaltung für additive Fertigung und 3D-Druck: 300 Aussteller, die die gesamte industrielle Kette abdecken.

FIP 2022, Lyon, France

ENGLISH

Ready for the comeback of the major event for the Plastics & Composites industry in France?

See you from 5 to 8 April 2022 at Lyon Eurexpo for a new experience of the FIP - France Innovation Plasturgie exhibition.

The fair: 800 exhibitors | 2 industry & startup trophies | + 30 conferences | + 100 live booth demos.

4 days to :

- Discover an industry that is reinventing itself
- Discover a concentration of innovations that will boost your productivity
- Share convivial moments
- Meet a committed profession

Meet more than 800 exhibitors spread over 4 thematic areas:

- FIP, the area for technologies, materials and services in the industry
- FIP Valorize, the circular economy solutions area for the plastics industry



- FIP Transform, the transformers' area, which facilitates meetings with customers
- IMD Innovative Materials Days, the innovative materials area

The floor will be given to emblematic personalities during the conferences and workshops with the aim of providing concrete answers and deciphering the new challenges.

Among the topics not to be missed:

- The plastics industry will be circular, or it won't be.
- How can each player find its place in this new economy?
- IMD - Innovative Materials Days: Discovering innovative and industrializable materials
- Made in France: utopia or economic realism? The France Relance plan supports industry and promotes its sovereignty. What are the prospects?
- New markets for plastics and composites
- Develop the skills of your employees thanks to the Professional Qualification Certificates
- Topological optimisation for the lightening of plastic parts
- What are the limits to recycling plastic packaging and many others...

Don't miss THE event for your profession. To visit the event, ask for your badge for free access:



Same dates, same place:

3D PRINT Congress & Exhibition, the leading event for additive manufacturing and 3D printing: 300 exhibitors covering the entire industrial chain.

FIP 2022

Eurexpo

F-Lyon

05-08.04. 2022

www.f-i-p.com

Les professionnels des techniques de rectification soutiennent Stuttgart en tant que nouvelle plateforme du secteur

GrindingHub, le nouveau salon professionnel des techniques de rectification, sera présenté pour la première fois du 17 au 22 mai à Stuttgart.

Quelque 340 exposants de renom, originaires de plus de 20 pays, se sont déjà inscrits pour la première édition. « Cette participation renforcera l'intention déclarée de GrindingHub de devenir un centre international majeur pour le secteur » déclare Wilfried Schäfer, directeur exécutif de l'organisateur de GrindingHub, VDW (Association allemande des constructeurs de machines-outils), Francfort-sur-le-Main. « La plupart des salons professionnels ont été contraints de faire une pause au cours des deux dernières années, et tous les participants sont maintenant impatients de retrouver tout le monde en personne », poursuit Wilfried Schäfer. « Les événements numériques n'ont tout simplement pas la même qualité et la même portée que leurs équivalents en présentiel. »

Premières mondiales au GrindingHub

De leur côté, les exposants sont très attachés au GrindingHub. « On a l'impression que le GrindingHub a déjà commencé : notre équipe, nos clients et nos partenaires sentent que ce nouveau salon professionnel de premier plan sera un moteur pour toute notre industrie. Par conséquent, nous préparons l'exposition la plus complète, la plus innovante et la plus passionnante de l'histoire d'Anca, avec des premières mondiales, six machines et des points forts en matière d'automatisation. Vous pourrez en avoir un aperçu lors des sessions en ligne et de l'avant-première presse », déclare Edmund Boland, directeur général d'Anca Europe GmbH, Weinheim.

Oskar Olai, PDG de 3nine, Hochheim, est très impatient : « Nous avons vraiment hâte de rencontrer à nouveau nos partenaires, distributeurs, clients et clients potentiels après la longue période d'isolement pendant la pandémie. GrindingHub est notre premier salon professionnel en Allemagne depuis 2019 et je sais que tous mes collègues chez 3nine sont super excités. »

Jürgen Hauger, directeur général du groupe Vollmer, dont le siège est à Biberach, est également convaincu que le nouveau salon professionnel des techniques de rectification a un bel avenir. « Les organisateurs ont réussi à mettre sur pied un salon professionnel attrayant dans un lieu idéal et adapté aux besoins de nos clients internationaux. Nous sommes convaincus que GrindingHub deviendra le nouveau salon leader de la technologie de rectification. Vollmer dévoilera pas moins de cinq premières mondiales lors du premier GrindingHub en mai 2022. »

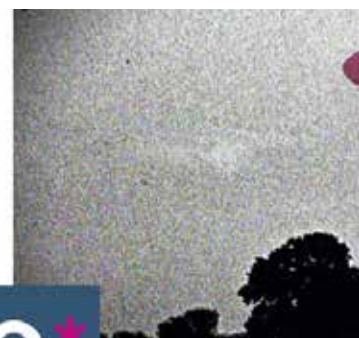
UGO* - une campagne de promotion des visiteurs destinée à faire sensation

Cette semaine est également marquée par le lancement de la campagne de promotion des visiteurs pour GrindingHub. « Les UGO - Unknown Grinding Objects - sont des objets volants non identifiés qui atterriront à Stuttgart à l'avenir », explique M. Schäfer, directeur exécutif du VDW. Ils sont conçus pour susciter la curiosité, tout comme les ovnis l'ont fait dans le passé. Des titres tels que « UGO apporte son expertise à Stuttgart » ou « UGO a un impact numérique » sont utilisés comme teasers. « Quiconque souhaite en savoir plus doit venir à Stuttgart en mai », déclare M. Schäfer en s'adressant à la communauté internationale des rectifieurs.

GrindingHub 2022 à Stuttgart: le contexte

Le tout premier GrindingHub se tiendra à Stuttgart du 17 au 20 mai 2022. Il s'agit du nouveau salon professionnel et du nouveau centre de la technologie de la rectification. Il est prévu qu'il soit organisé tous les deux ans par le VDW (Association allemande des constructeurs de machines-outils), à Francfort-sur-le-Main, en coopération avec Messe Stuttgart et le secteur industriel « Machines-outils » de Swissmem (Association suisse des industries mécaniques, électriques et métallurgiques) en tant que parrain institutionnel. La rectification est l'un des quatre principaux procédés de fabrication de l'industrie des machines-outils en Allemagne.

En 2021, le secteur a produit des machines pour une valeur de 805 millions d'euros, selon les estimations du VDW. Un peu plus de 80 % ont été exportés, dont environ la moitié vers l'Europe. Les plus grands marchés de vente sont la Chine, les États-Unis et l'Italie. Le VDW dispose de données sur le marché mondial jusqu'en 2020 inclus. La Chine, l'Allemagne et la Suisse sont en tête de liste des principaux producteurs mondiaux. Le secteur de la technologie de rectification a produit pour 4,3 milliards d'euros de machines en 2020.



Schleiftechnik-Hersteller engagieren sich intensiv für Stuttgart als neues Drehkreuz der Branche

Vom 17. bis 22. Mai feiert die GrindingHub, die neue Fachmesse für Schleiftechnik, in Stuttgart ihre Premiere.

Rund 340 namhafte Aussteller aus über 20 Ländern haben der Erstveranstaltung aus dem Stand heraus ihr Vertrauen ausgesprochen. Sie untermauern damit den Anspruch der GrindingHub, sich als internationales Drehkreuz der Branche zu etablieren. «Die Vorfreude ist groß», sagt Dr. Wilfried Schäfer, Geschäftsführer des GrindingHub-Veranstalters VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken), Frankfurt am Main. «Nach mehr als zwei Jahren Zwangspause für die meisten Messen erwarten alle Beteiligten mit Ungeduld das persönliche Wiedersehen vor Ort», so Schäfer weiter. «Digitale Formate haben einfach nicht die gleiche Qualität und Reichweite wie Präsenzveranstaltungen.»

Aussteller kommen mit Weltpremiere zur GrindingHub

Die Aussteller ihrerseits engagieren sich stark für die GrindingHub. «Für Anca hat die GrindingHub gefühlt schon begonnen – unser Team, unsere Kunden und Partner spüren, dass diese neue Leitmesse unsere ganze Branche weiter nach vorne bringen wird. Dem tragen wir Rechnung mit wdem vielfältigsten, innovativsten und spannendsten Messeauftritt in unserer Geschichte mit Weltpremiere, sechs Maschinen und Automationslösungen. Einen Vorgeschmack darauf gibt es bei den Web-Sessions und der Presse-Preview», bekundet Edmund Boland, Geschäftsführer Anca Europe GmbH, Weinheim.

Oskar Olaj, CEO von 3nine, Hochheim, kann es kaum erwarten: «Wir freuen uns sehr darauf, nach der langen und isolierten Zeit während der Pandemie wieder mit unseren Partnern, Händlern, Kunden und potenziellen Kunden zusammenzukommen. Die GrindingHub ist unsere erste Messe in Deutschland seit 2019 und ich weiß, dass alle meine Kollegen bei 3nine super aufgeregt sind.»

Auch Jürgen Hauger, Geschäftsführer der Vollmer Gruppe, Biberach, glaubt an die Zukunft der neuen Fachmesse für Schleiftechnik. «Den Organisatoren ist es gelungen, an einem strategisch

günstigen Standort eine attraktive Messe ins Leben zu rufen, die sich nach den Bedürfnissen unserer weltweiten Kunden richtet. Wir sind davon überzeugt, dass die GrindingHub die neue Leitmesse der Schleiftechnik werden wird. Gleich fünf Weltneuheiten von Vollmer warten auf unsere Besucher bei der ersten GrindingHub im Mai 2022.»

UGO * – eine Besucherwerbekampagne, die für Aufsehen sorgt

In diesen Tagen ist auch die Besucherwerbekampagne zur GrindingHub gestartet. «UGO – Unknown Grinding Objects heißen ungewöhnliche Flugobjekte, die künftig in Stuttgart und nur in Stuttgart landen werden», sagt VDW-Geschäftsführer Schäfer. Ähnlich wie seinerzeit die UFOs wecken sie die Neugierde. Headlines wie «UGO positioniert Know-how in Stuttgart» oder «UG bringt's auch digital!» geben Aufschluss. «Wer mehr wissen will, muss unbedingt im Mai nach Stuttgart kommen», lädt Schäfer die internationale Schleif-Community ein.

Hintergrund GrindingHub 2022 in Stuttgart

Vom 17. bis 20. Mai 2022 findet erstmals in Stuttgart die GrindingHub statt. Sie ist die neue Fachmesse und das neue Drehkreuz für die Schleiftechnik. Ausgerichtet wird sie, künftig in einem Zweijahres-Turnus, vom VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken), Frankfurt am Main, in Kooperation mit der Messe Stuttgart und in ideeller Trägerschaft des Industrieresektors «Werkzeugmaschinen» von Swissmem (Verband der Schweizer Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie). Die Schleiftechnik gehört in Deutschland zu den Top-4 Fertigungsverfahren innerhalb der Werkzeugmaschinenindustrie.

2021 hat die Branche, laut Schätzungen des VDW, Maschinen im Wert von 805 Mio. Euro produziert. Gut 80 Prozent gingen in den Export, davon etwa die Hälfte nach Europa. Die größten Absatzmärkte sind China, die USA und Italien. Für den Weltmarkt liegen dem VDW Daten bis einschließlich 2020 vor. Unter den Top-Produzenten führen China, Deutschland und die Schweiz die Weltrangliste an. Weltweit produzierte die Schleiftechnik 2020 Maschinen im Wert von 4,3 Mrd. Euro.



Grinding technology manufacturers showing strong commitment to Stuttgart as new hub for sector

GrindingHub, the new trade show for grinding technology, is set to premiere from 17 to 22 May in Stuttgart.

About 340 well-known exhibitors from more than 20 countries have already signed up for the first event. This will underpin GrindingHub's declared intention to become a major international hub for the sector. "There is a great sense of anticipation," says Dr. Wilfried Schäfer, Executive Director of the GrindingHub organizer VDW (German Machine Tool Builders' Association), Frankfurt am Main. "Most trade shows have been forced to take a break over the last two years, and all participants cannot wait now to meet everyone again in person," Schäfer continues. "Digital events simply don't have the same quality and reach as their face-to-face counterparts."

Exhibitors showcasing world premieres at the GrindingHub

For their part, exhibitors are strongly committed to the GrindingHub. "It feels like the GrindingHub has already started: our team, our customers and partners sense that this new leading tradeshow will be a driver for our entire industry. Consequently, we are preparing the most comprehensive, innovative, and exciting display in the history of ANCA, including world premieres, six machines and automation highlights. Get a glimpse at the web sessions and press preview," says Edmund Boland, General Manager of Anca Europe GmbH, Weinheim.

Oskar Olai, CEO of 3nine, Hochheim, is full of anticipation: "We're very much looking forward to meeting with our partners, distributors, customers and potential customers again after the long and isolated time during the pandemic. GrindingHub is our first trade show in Germany since 2019 and I know that all my colleagues at 3nine are super excited."

Jürgen Hauger, Managing Director of the Biberach-based Vollmer Group, also believes the new trade show for grinding technology has a bright future. "The organizers have succeeded in putting together an attractive trade show in an ideal location that is geared to the needs of our global customers. We are convinced that GrindingHub will become the new leading trade show for grinding technology. Vollmer will be unveiling no less than five world firsts at the first GrindingHub in May 2022."

UGO* – a visitor promotion campaign designed to cause a stir

This week also sees the launch of the visitor promotion campaign for GrindingHub. "UGOs – Unknown Grinding Objects – are unidentified flying objects that

will be landing in Stuttgart in the future," says VDW Executive Director Schäfer. They are designed to arouse curiosity, just as UFOs did in the past. Headlines such as "UGO* bringing expertise to Stuttgart" or "UGO* making digital impact" are being used as teasers. "Anyone wishing to find out more must come along to Stuttgart in May," says Schäfer, addressing the international grinding community. Exhibitors and visitors can take part in the #ShowYourUGO challenge and showcase their UGOs. "The best UGOs can then be viewed at first hand in Stuttgart in May," Schäfer concludes.

Background GrindingHub 2022 in Stuttgart

The first ever GrindingHub will be held in Stuttgart from 17 to 20 May 2022. It is the new trade fair and the new center for grinding technology. It is scheduled to be run every two years by the VDW (German Machine Tool Builders' Association), Frankfurt am Main, in cooperation with Messe Stuttgart and the "Machine Tools" industry sector of Swissmem (Association of the Swiss Mechanical, Electrical and Metal Industries) as institutional patron. Grinding is one of the top 4 manufacturing processes within the machine tool industry in Germany.

In 2021, the sector produced machines to the value of 805 million euros, according to VDW estimates. Just over 80 per cent were exported, with about half going to Europe. The largest sales markets are China, the USA and Italy. The VDW has world market data up to and including 2020. China, Germany and Switzerland head the list of top global producers. The grinding technology sector produced 4.3 billion euros worth of machines in 2020.

L'IA et la loi sur l'intelligence artificielle : Le moteur de l'innovation face aux nouvelles réglementations - et maintenant ?

L'intelligence artificielle amène des innovations dans les technologies médicales et peut les faire progresser.

Dans le domaine de l'imagerie médicale en particulier, l'utilisation de l'IA est aujourd'hui presque un standard. Cependant, ces méthodes sont également utilisées de plus en plus fréquemment dans d'autres processus, comme le diagnostic ou le traitement. Christopher Boss, directeur de MedtecLIVE avec T4M et directeur exécutif des expositions de la NürnbergMesse, explique : «*Ce thème sera également au centre de l'attention et développé lors du forum des salons au mois de mai prochain*». Non sans raison: avec l'aide de l'IA, les erreurs peuvent être réduites et l'utilisation de la technologie médicale optimisée. Cependant, comme pour toute innovation, il n'y a pas que des avantages, c'est pourquoi à l'avenir, l'utilisation de l'IA sera réglementée et harmonisée afin de créer des normes cohérentes dans toute l'UE. Un cadre juridique clair permettra d'orienter et de classer les fautes commises par l'IA. Toutefois, les réglementations, en particulier la surréglementation, que l'on craint du fait de cette loi, peuvent également rendre plus difficile l'entrée de nouveaux développements sur le marché et freiner l'innovation.

IA: qui es-tu ?

Ce terme fait parfois penser à des scénarios de films hollywoodiens : une intelligence artificielle créée par des humains développe une vie propre et prend le contrôle du monde. Heureusement, ce n'est pas ainsi que cela fonctionne dans la réalité, explique Abtin Rad, directeur mondial pour la sécurité fonctionnelle, les logiciels et la numérisation chez TÜV SÜD : «*L'IA est la capacité des algorithmes à imiter les capacités humaines. Il en existe différents types, comme l'apprentissage automatique par exemple, où un algorithme apprend à partir de données d'entraînement*». Selon Rad, la mise en œuvre est plus complexe. On crée des réseaux neuronaux artificiels qui fonctionnent de manière similaire au cerveau humain et peuvent être entraînés avec des données afin de prendre des décisions. C'est la méthode la plus fréquemment utilisée dans le domaine médical.

En fin de compte, il ne faut pas perdre de vue les patients, ni ce qu'il leur en coûte lorsqu'une nouvelle technologie n'est tout simplement pas introduite. «*La réglementation peut toujours donner de bons résultats s'il existe une coopération étroite avec le marché. C'est pourquoi MedtecLIVE et T4M offriront une plateforme permettant d'approfondir ce sujet et d'autres encore*», ajoute M. Boss. Il y aura sans doute plusieurs changements dans le projet de loi, mais la réglementation sera toujours un sujet de discussion majeur pour les exposants, les visiteurs lors de MedtecLIVE et T4M en mai 2022.

À propos de MedtecLIVE et T4M

MedtecLIVE avec T4M est le principal événement européen du printemps dans le domaine de la technologie médicale et a lieu chaque année, alternativement à Stuttgart et à Nuremberg. Il couvre l'ensemble de la chaîne de valeur, reliant les plus importantes régions de technologie médicale en Allemagne. Les décideurs des sociétés de distribution et des équipementiers y rencontrent les fournisseurs les plus importants dans le domaine de la technologie médicale.

MedtecLive 2022, Stuttgart, Deutschland

DEUTSCH

KI und der Artificial Intelligence Act: Innovationstreiber vor neuer Regulierung – Was nun?

Künstliche Intelligenz (KI) kann besonders in der Medizintechnik Innovationen voranbringen und sogar erst ermöglichen.

Vor allem in der Bildgebung ist der Einsatz von KI heute schon fast Standard. Doch auch bei anderen Prozessen, wie der Diagnostik oder Behandlung wird immer häufiger auf diese Methoden gesetzt. Christopher Boss, Leiter der MedtecLIVE with T4M und Executive Director Exhibitions der NürnbergMesse erklärt: «*Auch im Messeforum wird das Thema im kommenden Frühjahr fokussiert und vertieft*». Nicht ohne Grund: Mithilfe von KI können Fehler reduziert und der Einsatz von Medizintechnik optimiert werden. Wie bei jeder Innovation gibt es jedoch auch hier nicht nur Vorteile, weshalb der Einsatz von KI künftig EU-weit einheitlich reguliert und harmonisiert werden soll. Ein klarer Rechtsrahmen soll Orientierung und Einordnung bei etwaigen Fehlverhalten der KI ermöglichen. Jedoch können Regulierungen, insbesondere Überregulierungen, die durch den AIA befürchtet werden, auch dafür sorgen, dass es Neuentwicklungen schwerer haben an den Markt zu gelangen und die Entwicklung von Innovationen gebremst werden.

KI: wer bist du eigentlich?

Der Begriff lässt in einigen Köpfen Szenarien entstehen, wie man sie aus Hollywood-Filmen kennt: Eine Künstliche Intelligenz, vom Menschen erschaffen, entwickelt ein Eigenleben und übernimmt die Weltherrschaft. So aber funktioniert das glücklicherweise in der Realität nicht, erklärt Abtin Rad, Global Director für Funktionale Sicherheit, Software und

Digitalisierung bei TÜV SÜD: «KI ist die Fähigkeit von Algorithmen, welche menschliche Fähigkeiten imitieren. Dabei gibt es verschiedene Modelle wie maschinelles Lernen zum Beispiel, bei dem ein geschriebener Algorithmus aus Trainingsdaten lernt.» In der Umsetzung sei das noch komplizierter und komplexer, aber prinzipiell würden künstliche neuronale Netze geschaffen, die ähnlich wie ein menschliches Gehirn funktionierten und mit Daten trainiert werden können, um Entscheidungen zu treffen, beschreibt Rad. Das ist die Methode, die in der Medizintechnik am häufigsten eingesetzt wird.

Letztendlich dürfen die Patienten und Patientinnen nicht aus den Augen verloren werden, auch nicht, was es diesen Menschen kostet, wenn eine neue Technologie eben nicht eingeführt wird. «Regulierung kann immer dann gut werden, wenn es einen engen Austausch mit dem Markt gibt. Deshalb wird die MedtecLIVE with T4M eine Plattform sein, bei der dieses und andere Themen vertieft werden können», ergänzt Boss. Sicherlich wird es noch einige Änderungen im Entwurf des AIA geben, aber die Verordnung wird auch auf der MedtecLIVE with T4M im Mai 2022 bei Ausstellern, Besuchern und Diskussionen noch ein großes Thema sein.

Über MedtecLIVE with T4M

Die Messe MedtecLIVE with T4M ist das führende europäische Frühjahrs-Event der Medizintechnik und findet jährlich abwechselnd in Stuttgart und Nürnberg statt. Die Veranstaltung deckt die gesamte Wertschöpfungskette ab und verbindet dabei die wichtigsten Medizintechnikregionen in Deutschland. Hier treffen Entscheider der Inverkehrbringer und OEMs auf die wichtigsten Zulieferer der Medizintechnik.

MedtecLive 2022, Stuttgart, Germany

ENGLISH

AI and the Artificial Intelligence

Act: Driver of innovation faced with new regulations – what now?

Particularly in the field of medical technology, artificial intelligence (AI) can advance innovations, or even make them possible in the first place.

Especially in imaging technology, the use of AI is today almost a standard. However, these methods are also being used increasingly frequently in other processes, such as diagnosis or treatment. Christopher Boss, director of MedtecLIVE with T4M and Executive Director Exhibitions of NürnbergMesse GmbH explains, “The topic will also be in focus and further developed in the exhibition forum in the coming spring.” Not without reason: with the help of AI, mistakes can be reduced and the use of medical technology optimised.



However, as with every innovation, there are not only advantages, which is why in future, the use of AI will be regulated and harmonised to create consistent standards across the EU. A clear legal framework will enable orientation and classification of any misconduct of the AI. However, regulations, in particular overregulation, which is feared as a result of the AIA, may also make it more difficult for new developments to enter the market and inhibit the development of innovations.

AI: who are you?

The term sometimes brings scenarios from Hollywood films to mind: an artificial intelligence created by humans develops a life of its own and takes over the world. Luckily, this is not how it works in reality, explains Abtin Rad, Global Director for Functional Safety, Software and Digitalisation at TÜV SÜD: “AI is the capacity of algorithms to imitate human abilities. There are various types, such as machine learning for example, where a written algorithm learns from training data.” According to Rad, the implementation is more complicated and complex, but essentially, artificial neural networks are created which work in a similar way to the human brain and can be trained with data in order to make decisions. This is the method which is used most frequently in medical technology.

All things considered, the patients must not be lost sight of, nor that which it costs them when a new technology is simply not introduced. “Regulation can always work out well if there is close cooperation with the market. For this reason, MedtecLIVE with T4M will provide a platform for this and other topics to be expanded upon,” adds Boss. There will undoubtedly be several changes to the draft of the AIA, but the regulation will still be a major topic for exhibitors, visitors and discussions at MedtecLIVE with T4M in May 2022.

About MedtecLIVE with T4M

The trade fair MedtecLIVE with T4M is the leading European spring event in the field of medical technology and takes place annually, alternately in Stuttgart and Nuremberg. The event covers the entire value chain, connecting the most important medical technology regions in Germany. Here, decision-makers of distributing companies and OEMs meet the most significant suppliers in the field of medical technology.

MEDTECLIVE/T4M 2022

Messegelände

D-Stuttgart

03-05.05. 2022

www.medteclive.com

Global Industrie 2022 à l'heure de la réindustrialisation responsable

Global Industrie, seul événement en France à couvrir l'industrie dans son ensemble (écosystème, chaîne de valeur et marchés utilisateurs), concentre tous ses moyens pour les mettre au service de la vague de réindustrialisation qui redessine actuellement le visage de la filière en France. Le salon fera donc de la réindustrialisation responsable la thématique centrale de son édition 2022.

À quelques semaines de l'élection présidentielle, la classe politique française dans son ensemble se rejoint sur un point : la réindustrialisation. Non seulement la pandémie de Covid-19 a mis en évidence l'urgence à restaurer la souveraineté économique nationale, mais elle a dopé la tendance de fond à la relocalisation d'une partie de l'outil productif entamé depuis plusieurs années. Les 35 milliards d'euros d'aides financières du plan France Relance consacrés à l'industrie ne sont pas étrangers à ce rebond des investissements qui ont retrouvé en 2021 leur niveau d'avant-pandémie.

Mieux encore, à l'inverse de la désindustrialisation qui frappe la France depuis une quarantaine d'années (2 millions d'emplois industriels ont été perdus entre 1980 et 2010), il y a eu en 2021 deux fois plus d'ouvertures de sites (53) que de fermetures (24, soit -43 % sur les 9 premiers mois de l'année vs 2019), sans compter l'extension de capacité d'une trentaine de sites existants. Tous les secteurs sont concernés, toutes les régions aussi. Une tendance se dessine : beaucoup de ces nouvelles installations industrielles privilégient l'environnement, les circuits courts, le recyclage ou encore l'économie circulaire. En France, l'heure est donc à la réindustrialisation responsable.

Aussi, du 17 au 20 mai 2022, Global Industrie Paris se place sous le signe de la réindustrialisation compétitive et responsable, thématique de cette nouvelle édition déclinée sous tous ses aspects: technologique (digitalisation - notamment dans les Villages Intelligence Artificielle et Cybersécurité, automatisation...), écologique (transition écologique, transition énergétique...), territoriale (relocalisation, success stories...), politique (stratégies de réindustrialisation...), managériale (réorganisation de l'entreprise et des modes de travail...), et humaines (formation, emploi...).

Les 4 temps forts de 2022:

Les Golden Tech

Premier grand rendez-vous industriel en France, Global Industrie accueillera en 2022 un concours 100 % inédit, valorisant l'excellence de 12 métiers de l'industrie (soudeur, fraiseur, data manager automation, roboticien...). Si les plus grands chefs de cuisine ont les Bocuse d'Or, les meilleurs professionnels de l'industrie ont désormais les Golden Tech, compétition lors de laquelle, les candidats devront

faire preuve de leurs connaissances techniques, dextérité et savoir-faire autour d'un sujet donné.

GI Awards

Amélioration des performances, optimisation de l'outil de production, développement des valeurs RSE... Depuis 2018, les Global Industrie Awards distinguent les innovations présentées par les exposants du salon. Cette année encore, le jury composé de journalistes et d'industriels fera preuve de rigueur et de pertinence pour débusquer les produits ou services présentant une réelle avancée technique et/ou technologique.

GI Avenir

Plus que jamais dans cette période d'euphorie industrielle, pour répondre aux enjeux de croissance des entreprises, Global Industrie s'emploiera à valoriser le vivier d'emplois que représente l'industrie française, malheureusement encore trop largement méconnu.

Via GI Avenir, service entièrement dédié à l'emploi, la formation et l'attractivité des métiers dans l'industrie, Global Industrie se donne pour mission de valoriser les savoir-faire métiers, refléter la richesse des carrières, promouvoir les métiers du futur et mettre en avant les postes disponibles.

RH, demandeurs d'emploi et jeunes diplômés se verront proposer plusieurs dispositifs complémentaires :

- Job dating : réunir sur un stand physique une trentaine d'entreprises exposantes ou visiteurs durant 3 jours. Une plateforme de recrutement permettra de déposer offres d'emploi et CV
- Parcours de visite
- Visites guidées
- Démonstrations métiers

GI Conférences

Masterclasses, keynotes, tables rondes. Un riche programme de conférences dispatchées dans deux salles dédiées réunira experts, industriels et politiques afin d'aborder les grands sujets qui occupent le monde industriel : réindustrialisation, solutions environnementales, IA, cybersécurité...



Global Industrie 2022 im Zeitalter der verantwortungsbewussten Reindustrialisierung

Global Industrie, die einzige Veranstaltung in Frankreich, die die Industrie in ihrer Gesamtheit abdeckt (Ökosystem, Wertschöpfungskette und Benutzermärkte), konzentriert alle ihre Mittel, um sie in den Dienst der Welle der Reindustrialisierung zu stellen, die derzeit das Gesicht der Branche in Frankreich neu gestaltet. Die Messe wird daher die verantwortliche Reindustrialisierung zum zentralen Thema ihrer Ausgabe 2022 machen.

Wenige Wochen vor den Präsidentschaftswahlen ist sich die gesamte politische Klasse Frankreichs in einem Punkt einig: Reindustrialisierung. Die Pandemie Covid 19 hat nicht nur die dringende Notwendigkeit unterstrichen, die wirtschaftliche Souveränität des Landes wiederherzustellen, sondern auch die vor einigen Jahren begonnene Tendenz zur Rückführung eines Teils der produktiven Basis des Landes verstärkt. Die im Rahmen des Konjunkturprogramms France Relance für die Industrie bereitgestellten Finanzhilfen in Höhe von 35 Mrd. Euro stehen in engem Zusammenhang mit diesem Aufschwung der Investitionen, die 2021 wieder das Niveau von vor der Pandemie erreichen.

Besser noch: Im Zuge der Umkehrung der Deindustrialisierung, von der Frankreich in den letzten vierzig Jahren betroffen war (zwischen 1980 und 2010 gingen zwei Millionen Industriearbeitsplätze verloren), wurden 2021 doppelt so viele Standorte eröffnet (53) wie geschlossen (24, ein Rückgang um 43 % in den ersten neun Monaten des Jahres im Vergleich zu 2019), ganz zu schweigen von der Kapazitätserweiterung von rund dreißig bestehenden Standorten. Betroffen sind alle Branchen und alle Regionen. Es zeichnet sich ein Trend ab: Viele dieser neuen Industrieanlagen stellen die Umwelt, kurze Produktionsketten, Recycling oder die Kreislaufwirtschaft in den Vordergrund. In Frankreich ist also die Zeit für eine verantwortungsvolle Reindustrialisierung gekommen.

Global Industrie Paris steht im Zeichen der wettbewerbsfähigen und verantwortungsbewussten Reindustrialisierung, dem Thema dieser neuen Ausgabe, das unter allen Aspekten betrachtet wird: technologisch (Digitalisierung - insbesondere in den Villages Artificial Intelligence und Cybersecurity, Automatisierung...), ökologisch (ökologischer Wandel, Energiewende...), territorial (Relokalisierung, Erfolgsgeschichten...), politisch (Reindustrialisierungsstrategien...), managerial (Neuorganisation des Unternehmens und der Arbeitsweisen...) und menschlich (Ausbildung, Beschäftigung...).

Die 4 Highlights von 2022:

Die Golden Tech

Global Industrie, das erste große Industrietreffen in Frankreich, wird 2022 einen zu 100 % neuen Wettbewerb veranstalten, der die Exzellenz von 12 Industriebereichen (Schweißer, Fräser, Datenmanager für Automatisierung, Robotertechniker usw.) aufwertet. Bei diesem

Wettbewerb müssen die Kandidaten ihr technisches Wissen, ihre Geschicklichkeit und ihr Know-how in Bezug auf ein bestimmtes Thema unter Beweis stellen.

GI Awards

Leistungssteigerung, Optimierung der Produktionsanlagen, Entwicklung von CSR-Werten... Seit 2018 zeichnen die Global Industrie Awards die von den Ausstellern der Messe präsentierten Innovationen aus. Auch in diesem Jahr wird die aus Journalisten und Industriellen bestehende Jury ihre Strenge und Relevanz unter Beweis stellen, um Produkte oder Dienstleistungen aufzuspüren, die einen echten technischen und/oder technologischen Fortschritt aufweisen.

GI Avenir

Mehr denn je wird Global Industrie in dieser Zeit der industriellen Euphorie versuchen, den Wachstumsanforderungen der Unternehmen gerecht zu werden, indem es das reiche Beschäftigungspotenzial der französischen Industrie hervorhebt, das leider noch zu wenig bekannt ist. Mit GI Avenir, einem Dienst, der sich ganz der Beschäftigung, der Ausbildung und der Attraktivität von Arbeitsplätzen in der Industrie widmet, möchte Global Industrie das berufliche Know-how hervorheben, den Reichtum der Berufe widerspiegeln, die Berufe der Zukunft fördern und die verfügbaren Arbeitsplätze aufzeigen.

Für Personalleiter, Arbeitssuchende und junge Hochschulabsolventen werden mehrere ergänzende Einrichtungen zur Verfügung gestellt:

- Job-Dating: Zusammenführung von rund 30 ausstellenden oder besuchenden Unternehmen an einem physischen Stand während drei Tagen. Eine Rekrutierungsplattform wird es ermöglichen, Stellenangebote und Lebensläufe zu hinterlegen.
- Besucherrundgang
- Geführte Touren
- Berufsdemos

GI Konferenzen

Masterclasses, Keynotes, Roundtables... Ein reichhaltiges Konferenzprogramm, das auf zwei Säle aufgeteilt ist, wird Experten, Hersteller und politische Entscheidungsträger zusammenbringen, um die wichtigsten Themen zu diskutieren, die die industrielle Welt betreffen: Reindustrialisierung, grüne Technologie, KI, Cybersecurity usw.

Global Industrie 2022 at a time of responsible reindustrialization

Global Industrie, the only event in France to cover industry as a whole (ecosystem, value chain and user markets), is focusing all its resources to serve the wave of reindustrialization which is currently reshaping the sector in France. The exhibition will therefore make responsible reindustrialization the central theme of its 2022 edition.

With the presidential election a few weeks away, the whole French political class is united on one point: reindustrialization. The Covid 19 pandemic has not only highlighted the urgent need to restore national economic sovereignty but also boosted the underlying trend towards bringing home part of the country's productive base which began a few years ago. The 35 billion Euros of financial aid in the France Relance recovery plan devoted to industry is not unrelated to this upturn in investments, which returned to their pre-pandemic level in 2021.

Better still, in a reversal of the deindustrialization which has hit France over the past forty years (two million industrial jobs were lost between 1980 and 2010), in 2021 there were twice as many site openings (53) as closures (24, down 43 % over the first nine months of the year compared to 2019), not to mention the extension of the capacity of around thirty existing sites. All sectors are concerned, as are all regions¹. A trend is emerging: many of these new industrial facilities prioritize the environment, short production chains, recycling or the circular economy. In France, it is thus now time for responsible reindustrialization.

Thus, from the 17th to the 20th of May 2022, Global Industrie Paris will be held under the banner of competitive and responsible reindustrialization, the theme of this new edition presented in all its aspects: technological (digitalization - particularly in the Artificial Intelligence and Cybersecurity Villages, automation, etc.), ecological (ecological transition, energy transition, etc.), territorial (relocation, success stories, etc.), political (reindustrialization strategies, etc.), managerial (reorganization of companies and working methods, etc.), and human (training, employment, etc.).

The four highlights of 2022: Golden Tech

The leading industrial event in France, Global Industrie will in 2022 host a completely new competition highlighting the excellence of twelve professions in industry (welder, milling machine operator, automation

data manager, robotics engineer, etc.). Just as the greatest chefs have the Bocuse d'Or, the best professionals in industry now have the Golden Tech, a competition in which candidates will have to demonstrate their technical knowledge, dexterity and know-how on a particular theme.

GI Awards

Improvement of performances, optimization of production equipment, development of CSR values... Since 2018, the Global Industrie Awards have distinguished the innovations presented by exhibitors at the exhibition. Once again this year, the jury made up of journalists and industrial experts will be examining entries rigorously and relevantly to identify the products or services presenting a genuine technical and/or technological advance.

GI Avenir

More than ever in this period of industrial euphoria, to meet companies' growth requirements, Global Industrie will endeavor to highlight the rich source of employment represented by French industry, unfortunately still too widely unrecognized. Via GI Avenir, a service entirely dedicated to employment, training and the attractiveness of jobs in industry, Global Industrie aims to emphasize professional know-how, reflect the wealth of careers, promote the professions of the future and highlight the jobs available.

Several complementary facilities will be made available to HR managers, job seekers and young graduates:

- Job dating: bringing together around thirty exhibiting companies or visitors on a real-life stand over a period of three days. A recruitment platform will be available to submit job offers and CVs
- Visitor trails
- Guided tours
- Job demos

GI Conferences

Master classes, keynotes, round tables... A rich program of conferences divided between two dedicated rooms will bring together experts, manufacturers and political leaders to discuss the main themes of concern to the industrial world: reindustrialization, green technology, AI, cybersecurity, etc.



GLOBAL INDUSTRIE 2022

F-Paris Nord Villepinte - Halls 5a and 6

17-20.05. 2022

www.global-industrie.com



INDEX RÉDACTIONNEL | FIRMENVERZEICHNIS REDAKTION | EDITORIAL INDEX

| | | | | | | | |
|---------------------------------|----|-----------------------------------|----|-------------------------------|----|--|--|
| A,B | | GrindingHub 2022, Stuttgart | 56 | S | | | |
| Agathon, Bellach | 42 | | | SIAMS 2022, Moutier | 50 | | |
| Boge Kompressoren, Bielefeld | 33 | M,N | | Son-X, Aachen | 13 | | |
| Bumotec, Vuadens | 7 | Mapal Dr Kress, Aalen | 33 | Star Micronics, Otelfingen | 44 | | |
| E,F | | MedtecLive/T4M 2022, Stuttgart | 59 | Studer, Bienne | 22 | | |
| Erowa, Büron | 20 | Motorex, Langenthal | 30 | Z | | | |
| Filtracon, Kestenholz | 47 | MPS, Bienne | 22 | Zoller Schweiz, St. Gallen | 46 | | |
| FIP 2022, Lyon | 54 | Newemag, Eschenbach | 40 | | | | |
| G | | R | | | | | |
| Global Industrie 2022, Paris | 61 | Röders, Soltau | 13 | | | | |
| | | Ryf, Grenchen | 38 | | | | |

INDEX PUBLICITAIRE | FIRMENVERZEICHNIS WERBUNG | ADVERTISERS INDEX

| | | | | | |
|---------------------------------------|------|-----------------------------------|------|--------------------------------|-------|
| A,B,C,D | | K,L | | Productec, Rossemaison | 47 |
| Animex, Sutz | 4 | Klein, Bienne | 39 | R | |
| Marcel Aubert, Bienne | 11 | Laser Cheval, Marnay | 23 | Rédotech, La Chaux-de-Fonds | 21 |
| Biemh 2022, Bilbao | 48 | M,N | | Rego-Fix, Tenniken | 4 |
| Bucci Industries Swiss, Belprahon | 43 | MedtecLive/T4M 2022, Stuttgart | 17 | Robotech Solutions, Seon | 35 |
| Clip Industrie, Sion | 34 | Micronora 2022, Besançon | 3 | S | |
| Demhosa, La Chaux-de-Fonds | 15 | Motorex, Langenthal | 41 | Sarix, Sant'Antonino | 45+64 |
| E,F,G | | MW Programmation | | SIAMS 2022, Moutier | 25 |
| Elefil, Scientrier | 27 | Malleray | 42 | Star Micronics, Otelfingen | 1 |
| EPHJ 2022, Genève 2-3+c.III | | NGL Cleaning Technology, Nyon | 53 | Starrag, Vuadens | 29 |
| Favre-Steudler, Bienne | 8 | O,P | | Suvema, Biberist | 49 |
| Gepy, Plan-les-Ouates | 19 | OGP, Châtel-Saint-Denis | 19 | W,Y | |
| Global Industrie 2022, Paris | c.II | Piguet Frères, Le Brassus | 6+19 | Willemín Macodel, Delémont | c.I |
| Gloor Outils de précision, Lengnau | 37 | Polyservice, Lengnau | c.IV | Yerly Mécanique, Delémont | 9 |
| GrindingHub 2022, Stuttgart | 14 | Precitrame Machines, Tramelan | 32 | | |
| Groh+Ripp, Idar-Oberstein | 4 | | | | |



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.-

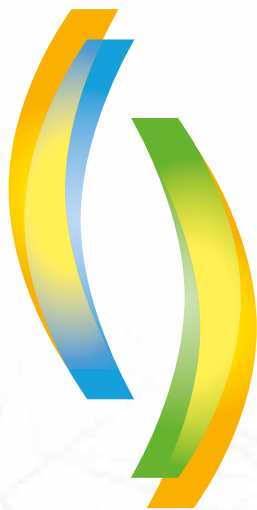
Contact: register@eurotec-bi.ch • Tel. +41 22 307 78 37 • F. +41 22 300 37 48

Printed in Switzerland

NEW
TABLE TOP MACHINE**SX80-hpm**

HIGH PRECISION MICRO EROSION MACHINE

SO EASY
AND
SO PERFORMING!Micro EDM Drilling
and
3D Micro EDM MillingMICRO MECHANICS
MICRO MOLD
AUTOMOTIVE
TEXTILE
MEDICAL
AEROSPACE**SARIX**3D MICRO EDM MACHINING
sarix.com**SIAMS**HALL 1.1
STAND B9



EPHJ

LE MONDE DE LA
HAUTE PRÉCISION 

14-17 JUIN 2022
PALEXPO GENÈVE

HORLOGERIE-JOAILLERIE

PALEXPO

MICROTECHNOLOGIES

MEDTECH



WWW.EPHJ.CH



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.

SIAMS

HALL 1.1
STAND C8/D7



POLYSERVICE
LA PRÉCISION EN FINITION

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