



 SWISS QUALITY

EFFICIENCY & ECOLOGY



YOUR INDUSTRIAL CLEANING & WATER TREATMENT SOLUTIONS



DISCOVER THE SUCCESS STORY OF POSITIVE COATING SA

stair



The finer points of turning



STAR MICRONICS AG

▪ Head Office Europe ▪

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

www.starmicronics.ch

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 coeur 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**

 **CLIPPER** ERP/GPAO

www.clipindustrie.ch

No 430 • 3/2020

Prochain numéro
 Nächste Ausgabe
 Next issue
 09.09. 2020

Thème spécial: Sous-traitance horlogère
 Spezialthema: Zulieferung für die Uhrenindustrie
 Special 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 / Buchhaltung/ Accounting

Serge Maillard, Publisher – CEO



Eurotec sera à l'EPHJ en septembre
 Eurotec wird im September an der EPHJ teilnehmen
 Eurotec will be at the EPHJ in September

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 2020 Eurotec

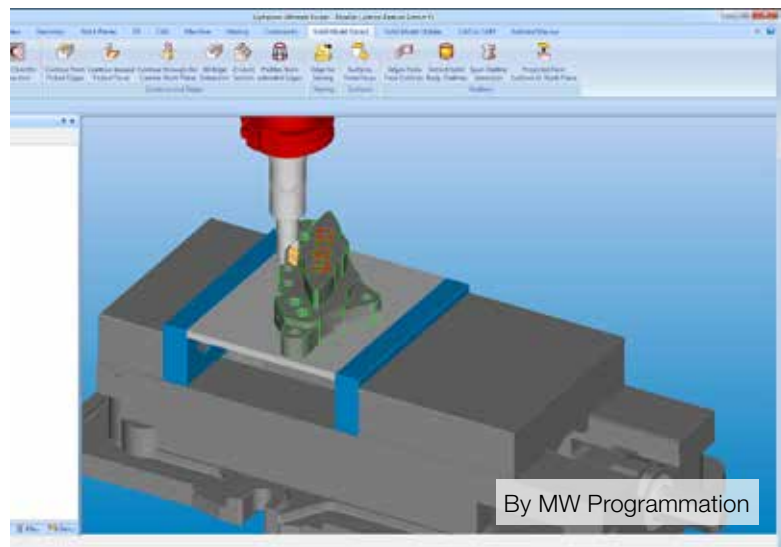
www.eurotec-online.com



- 5 **Editorial**
- Horlogerie**
- 7 La crise actuelle sera plus difficile à traverser que la crise financière de 2008, mais l'horlogerie s'en remettra
- Nettoyage**
- 10 NGL Cleaning Technology et Positive Coating : une vision commune du nettoyage de précision
- Usinage**
- 17 La réactivité aide à surmonter la crise
- 30 Star Micronics SR-20JII: La poursuite du développement de la série à succès SR
- 41 Des solutions innovantes qui améliorent la vie des patients
- Programmation**
- 22 MW Programmation: la deuxième génération reprend le flambeau
- Lubrification**
- 26 La sécurité grâce aux désinfectants de Motorex
- 38 Des lubrifiants à la performance responsable pour le secteur aéronautique
- Automatisation**
- 48 Dépistage de masse du coronavirus sans contact par robot
- Services**
- 53 JTECH 20: Une journée pour repenser son entreprise face aux changements imminents
- Salons**
- 55 EPHJ: L'édition 2020 de l'EPHJ est maintenue en septembre
- 58 SIAMS en novembre ? Tout un monde l'attend
- 62 L'enquête auprès des exposants de l'AMB a montré des résultats sans équivoque



By Suvema



By MW Programmation

DEUTSCH

- 5 **Editorial**
Uhrenindustrie
- 7 Die gegenwärtige Krise ist schwerwiegender als die Finanzkrise von 2008, aber die Uhrenindustrie wird sie überstehen
- Reinigung**
- 10 NGL Cleaning Technology und Positive Coating haben die gleiche Vorstellung von Präzisionsreinigung
- Bearbeitung**
- 17 Zur Überwindung der Krise ist Reaktivität gefragt
- 30 Star Micronics SR-20JII: Die Weiterentwicklung der erfolgreichen SR-Baureihe
- 41 Innovative Lösungen, die das Leben von Patienten verbessern
- Programmierung**
- 22 MW Programmation: Die zweite Generation übernimmt die Leitung
- Schmierung**
- 26 Sicherheit durch Desinfektionsmittel von Motorex
- 38 Umweltfreundliche Schmierstoffe für den Luftfahrtsektor
- Automatisierung**
- 48 Kontaktloser Corona-Massentest per Roboter
- Dienste**
- 53 JTECH 20: Ein Tag, an dem Sie Ihr Unternehmen angesichts bevorstehender Veränderungen neu überdenken
- Ausstellungen**
- 55 EPHJ: Die Ausgabe 2020 der EPHJ wird im September beibehalten
- 58 Die SIAMS im November? Nun, eine ganze Menge Leute warten darauf
- 62 AMB Ausstellerbefragung liefert klares Ergebnis

ENGLISH

- 5 **Editorial**
Watchmaking
- 7 The current crisis will be more difficult to get through than the financial crisis of 2008, but watchmaking will recover from it
- Cleaning**
- 10 NGL Cleaning Technology and Positive Coating: a common vision of precision cleaning
- Machining**
- 17 Responsiveness helps overcome the crisis
- 30 Star Micronics SR-20JII : The further development of the best-selling SR-series
- 41 Innovative solutions that improve patients' lives
- Programming**
- 22 MW Programmation: the second generation takes up the torch
- Lubrication**
- 26 Safety thanks to Motorex disinfectants
- 38 Responsible performance lubricants for the aeronautics sector
- Automation**
- 48 Fanuc-Robot supports contact-free coronavirus mass testing
- Services**
- 53 JTECH 20: An event to rethink your business in the face of impending changes
- Trade fairs**
- 55 EPHJ: The 2020 edition of the EPHJ is maintained in September
- 58 Everyone is waiting for SIAMS in November
- 62 Survey of AMB exhibitors produces an unequivocal result

MICRONORA

50 ANS

SALON INTERNATIONAL
DES MICROTECHNIQUES



Précision / Miniaturisation
Intégration de fonctions complexes



NOUVELLES DATES

21 - 24 sept. 2021

Besançon - France

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

micronora.com

www.cactus-pub.com



By Fanuc



By Star Micronics

POLYDEC



MICRO-DÉCOLLETAGE

Vos solutions d'usinage de haute précision au cœur de notre savoir-faire

Polydec SA, Ch. du Long-Champ 99, CH-2504 Biel/Bienne, T +41 32 344 10 00, polydec@polydec.ch, www.polydec.ch

YERLY



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

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

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



Precision: 2 µm

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

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

Voreinstellgeräte mit 3 Achsen und palettierte 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



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

animex
honing solutions

www.animextechnology.ch



FRANÇAIS

L'industrie MEM a urgemment besoin de conditions cadres améliorées

Les entrées de commandes dans l'industrie suisse des machines, des équipements électriques et des métaux risquent de chuter lourdement. Axée sur l'exportation à hauteur de 80%, cette industrie sera impactée par la crise dans les mois à venir.

Plus de sept entreprises sur dix s'attendent à des pertes ou des marges insuffisantes en 2020. Pour leur permettre de sortir de la crise, la compétitivité de la branche MEM doit être améliorée. Président de Swissmem, Hans Hess se montre particulièrement préoccupé. «Ce n'est qu'avec une sortie contrôlée du confinement et un renforcement durable de la compétitivité des entreprises que nous parviendrons à atténuer l'ampleur de l'effondrement. Pour ce faire, l'industrie d'exportation a besoin de meilleures conditions-cadres, maintenant». L'association faitière propose ainsi la suppression, dès 2021, des droits de douane sur les produits industriels. Pour l'industrie MEM seule, cette mesure se traduirait annuellement par une réduction des coûts d'environ 125 millions de francs. Seconde mesure préconisée, le renforcement de l'encouragement à l'innovation. Dans le message du Conseil fédéral «Formation, Recherche et Innovation 2021-2024», 130 millions de francs supplémentaires doivent être mis à disposition pour les instruments d'Innosuisse «Encouragement de projets» et «Chèque d'innovation». Le cadre des contributions pour les centres de transfert technologique doit être augmenté de 28 millions de francs selon l'art. 15 de la LERI (Loi fédérale sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation). Comme de nombreuses entreprises doivent faire face à un manque de liquidité et par conséquent se retrouvent à devoir économiser au niveau des projets d'innovation, la contribution en espèces devrait être temporairement accordée aux entreprises impliquées dans des projets d'Innosuisse. Swissmem s'attend également à ce que la clé de répartition des coûts des projets entre les entreprises et les partenaires scientifiques actuellement fixée à 50:50 soit ajustée à 20:80.

L'accès au marché pour l'industrie d'exportation doit également être amélioré par la ratification rapide de l'accord avec le Mercosur, la garantie d'un accès non-discriminatoire au marché intérieur de l'UE, la clarification de points en suspens de l'accord-cadre avec l'UE et la facilitation d'accès pour les PME aux grands projets d'infrastructures dont le besoin mondial est estimé à 90 billions de dollars d'ici à 2040.

La progression de la numérisation au niveau des chaînes de création de valeur et des processus, l'application d'une stratégie de

cybersécurité globale comprenant les infrastructures critiques, la défense nationale, l'économie et la société, l'extension des services eGouvernement visant à réduire considérablement l'administration et le développement des compétences numériques à tous les niveaux de la formation et dans les entreprises font également partie du train de mesures urgentes préconisées par Swissmem.

DEUTSCH

MEM-Industrie: Verbesserte Rahmenbedingungen sind dringend erforderlich!

Die Auftragslage in der Schweizer Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie wird voraussichtlich einen schweren Einbruch erleiden. Da diese Industrie bis zu 80 % auf den Export ausgerichtet ist, wird sie in den kommenden Monaten von der Krise betroffen sein.

Heute rechnen über sieben von zehn Unternehmen mit Verlusten bzw. unzureichenden Margen im Jahr 2020. Die Wettbewerbsfähigkeit der MEM-Branche muss unbedingt verbessert werden, damit sie diese Krise heil übersteht. Hans Hess, der Präsident von Swissmem, zeigt sich ernsthaft besorgt. «Wir können das Ausmaß des Zusammenbruchs nur in Zaum halten, wenn wir die Wirtschaft geordnet wieder hochfahren und für eine nachhaltige Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen sorgen. Dazu sind bessere Rahmenbedingungen für die Exportindustrie dringend erforderlich». Der Dachverband schlägt vor, die Zölle auf Industrieprodukte ab 2021 abzuschaffen. Allein für die MEM-Industrie würde diese Maßnahme eine jährliche Kosteneinsparung von rund 125 Millionen Franken bedeuten. Als zweite Maßnahme wird die verstärkte Förderung von Innovationen empfohlen. In seiner Botschaft zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation von 2021 bis 2024 kündigte der Bundesrat zusätzliche 130 Millionen Franken für die

Innosuisse-Instrumente «Projektförderung» und «Innovationscheck» an. Gemäß Art. 15 des FIFG (Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und der Innovation) sollen die Zuwendungen für Technologiekompetenzzentren um 28 Millionen Franken erhöht werden. Da zahlreiche Unternehmen derzeit von einem Liquiditätsmangel betroffen sind und dementsprechend bei Innovationsprojekten sparen müssen, werden die Beiträge vorübergehend Unternehmen gewährt, die bereits an Innosuisse-Projekten beteiligt sind. Was die Projektkosten betrifft, erwartet Swissmem zudem, dass der bisherige Verteilungsschlüssel (50:50) der Projektkosten zwischen Unternehmen und wissenschaftlichen Partnern angepasst und zukünftig 20:80 betragen wird.

Außerdem muss der Marktzugang für die Exportindustrie durch folgende Maßnahmen verbessert werden: rasche Ratifizierung des

Mercosur-Abkommens, Gewährleistung eines diskriminierungsfreien Zugangs zum EU-Binnenmarkt, Klärung offener Fragen im Rahmenabkommen mit der EU und Erleichterung des Zugangs von KMU zu großen Infrastrukturprojekten, deren Gesamtbedarf bis 2040 auf 90 Billionen Dollar eingeschätzt wird.

Die zunehmende Digitalisierung der Wertschöpfungsketten und der Herstellungsprozesse, die Umsetzung einer umfassenden Cyberstrategie unter Einbezug der kritischen Infrastrukturen, der Landesverteidigung, der Wirtschaft und der Gesellschaft, der Ausbau von eGovernment-Dienstleistungen mit dem Ziel, den Verwaltungsaufwand deutlich zu reduzieren, sowie die Entwicklung der digitalen Kompetenzen im gesamten Bildungsbereich und in den Unternehmen gehören ebenfalls zu den dringenden Maßnahmen, die von Swissmem gefordert werden.

ENGLISH

The MEM industries urgently need improved framework conditions

New orders in the Swiss machinery, electrical equipment and metal industry are likely to fall sharply. This industry, which is 80% export-oriented, will be affected by the crisis in the coming months.

More than seven out of ten companies expect losses or insufficient margins in 2020. To enable them to emerge from the crisis, the competitiveness of the MEM industries needs to be improved. Swissmem President Hans Hess is particularly concerned. "Only

with a controlled exit from containment and a sustained strengthening of the competitiveness of companies will we succeed in mitigating the scale of the collapse. The export industry needs better framework conditions for this now". The umbrella association is therefore proposing the abolition of customs duties on industrial products from 2021. Removing this levy would generate savings of about CHF 125 million p.a. for the MEM industries alone. The second recommended measure is to strengthen the encouragement of innovation. In the Federal Council Dispatch "Education, Research and Innovation 2021-2024", an additional CHF 130 million is to be made available for the Innosuisse instruments "Project Funding" and "Innovation Voucher". The contribution framework for technology transfer centres is to be increased by CHF 28 million in accordance with Art. 15 of the RIPA (Federal Act on the Promotion of Research and Innovation). As many companies are facing a lack of liquidity and therefore have to make savings on innovation projects, the cash contribution should be temporarily granted to companies involved in Innosuisse projects. Swissmem also expects that the key for the distribution of project costs between companies and scientific partners currently set at 50:50 will be adjusted to 20:80.

Market access for the export industry must also be improved by the rapid ratification of the agreement with Mercosur, ensuring non-discriminatory access to the EU's internal market, clarifying outstanding points in the framework agreement with the EU and facilitating access for SMEs to major infrastructure projects whose global need is estimated at \$90 trillion by 2040.

Further digitisation at the level of value chains and processes, the implementation of a comprehensive cybersecurity strategy encompassing critical infrastructure, national defence, the economy and society, the expansion of eGovernment services aimed at significantly reducing administration, and the development of e-skills at all levels of education and in companies are also part of the urgent package of measures advocated by Swissmem.

Pierre-Yves Schmid

More? Scan me!

DunnAir

made by
DUNNER

www.dunner.ch sales@dunder.ch



FRANÇAIS

La crise actuelle sera plus difficile à traverser que la crise financière de 2008, mais l'horlogerie s'en remettra

Industrie d'exportation phare en Suisse, l'horlogerie subit de plein fouet les effets inédits de la pandémie. Nous nous sommes entretenus avec Jean-Daniel Pasche, Président de la Fédération de l'industrie horlogère suisse FH, qui a bien voulu nous livrer son analyse.

La situation globale est évidemment difficile. Les ventes ont drastiquement chuté avec la fermeture des magasins et la baisse du tourisme. En progression constante depuis quelques années, le e-commerce s'est encore développé depuis le début de la crise, mais ne parvient toutefois pas à compenser les pertes. Si l'on ajoute les difficultés d'acheminement rencontrées par la Poste ou d'autres sociétés de livraison au plus fort de la crise et les réticences des consommateurs pour qui l'achat de montres n'était pas une priorité, il devenait clair que les effets sur les exportations n'allaient pas tarder à se manifester. Alors que les chiffres de janvier étaient positifs, augurant d'une année 2020 de consolidation, ceux des mois suivants chutaient lourdement avec notamment une baisse de 22% en mars et un effondrement de plus de 80% en avril. Les principaux segments de prix ont affiché un profil homogène, d'un bout à l'autre de l'échelle des prix, tant en valeur qu'en volume.

Un arrêt des activités en cascade

Le monde s'est arrêté par vagues successives. L'Asie a été le premier marché touché en début d'année. Alors que les exportations suisses vers la Chine entamaient une timide remontée dès mi-mars, le marché américain entra à son tour dans la tourmente. Conséquences de ces décalages, les manufactures horlogères ont fermé durant plusieurs semaines. Cette forte baisse d'activité a naturellement impacté les sous-traitants. Habitue à avoir du stock, ce qui est normal en temps ordinaires, l'horlogerie se retrouve désormais avec trop de stock, non seulement en montres mais également en composants.

L'horlogerie saura faire preuve de résilience

Il est difficile à l'heure où nous écrivons ces lignes de se faire une idée précise de l'avenir. Jean-Daniel Pasche fait preuve d'un optimisme prudent. «Personne ne peut dire quand et comment aura lieu la reprise». Devrons-nous faire face à une seconde vague du virus et si oui, de quelle durée ? La crise accentue malheureusement aussi les réflexes de repli et de menaces

commerciales. Les tensions actuelles entre la Chine et les Etats-Unis ressemblent de plus en plus à un remake de la guerre froide. Si l'on ajoute à cela les incertitudes liées au Brexit, de nombreuses interrogations demeurent.

«Du côté de la FH, nous sommes néanmoins confiants dans les moyens qu'a l'horlogerie de résister.»

Il ne faut pas oublier que nous traversons une crise conjoncturelle née d'un problème sanitaire et non une crise structurelle. Nous avons ensuite en Suisse un outil extraordinaire qui s'appelle le chômage partiel. Certes, cet outil n'empêchera pas à lui seul des licenciements (pour rappel, la crise financière de 2008 s'était soldée par une hausse du chômage), mais il permet d'atténuer les effets dévastateurs de cette crise et de préserver un maximum d'emplois».

Secteur très important pour l'industrie horlogère suisse, le tourisme, chinois notamment, pourrait être l'un des facteurs clé de la reprise tant attendue. «Nous ressentons à nouveau une volonté de consommer en Chine et la reprise de la demande dans ce pays est évidemment positive, mais nous avons également besoin de ventes chez nous. Pour cela, les frontières doivent rouvrir et les vols reprendre dès que la situation le permettra».

Baselworld, victime collatérale ?

A la peine depuis deux ou trois ans, le salon mondial de l'horlogerie n'a pas survécu au report puis à l'annulation de l'édition 2020. Cette situation ne surprend guère Jean-Daniel Pasche. «Indépendamment de la crise qui a sans aucun doute précipité les choses, Baselworld, à l'instar d'autres salons du même type, a été fragilisé ces dernières années par une conjonction d'éléments externes. Je pense notamment à la volonté de

certaines marques horlogères de diversifier leur stratégie. Leurs attentes sont désormais différentes et les salons traditionnels n'occupent plus une place prépondérante dans leur vision des affaires. Ces grands événements doivent se réinventer, que ce soit par exemple dans le digital ou en renforçant leur présence à l'étranger ou en offrant des prix plus attractifs. Les organisateurs de Baselworld travaillent dans ce sens et j'ai hâte de découvrir leur nouveau concept».



Jean-Daniel Pasche reste confiant dans les chances de l'horlogerie de surmonter la crise.

Jean-Daniel Pasche ist nach wie vor zuversichtlich, dass die Uhrenindustrie die Krise überwinden kann.

Jean-Daniel Pasche remains confident in the watch industry's ability to overcome the crisis.

DEUTSCH

Die gegenwärtige Krise ist schwerwiegender als die Finanzkrise von 2008, aber die Uhrenindustrie wird sie überstehen

Als exportorientierte Spitzenindustrie leidet die Schweizer Uhrenindustrie massiv unter den Auswirkungen der Pandemie. Wir führten ein Gespräch mit Jean-Daniel Pasche, dem Präsidenten des Schweizerischen Uhrenverbandes (FH), der die Situation für uns analysierte.

Dass die Gesamtsituation schwierig ist, ist für niemanden ein Geheimnis. Mit der Schließung der Geschäfte und dem Rückgang des Tourismus erlitten die Verkaufszahlen einen drastischen Einbruch. Der seit einigen Jahren stetig wachsende Online-Handel hat seit Beginn der Krise zwar weiter zugelegt, konnte aber die Verluste nicht wettmachen. Dazu kommen die Transportschwierigkeiten, die der Post und anderen Zustelldiensten auf dem Höhepunkt der Krise schwer zu schaffen machten, und die Unschlüssigkeit der Konsumenten, die andere Prioritäten als den Kauf einer Uhr hatten. Angesichts dieser Zeichen wurde uns schnell klar, dass sich diese Krise sehr bald auch auf den Export auswirken werde. Die positiven Verkaufszahlen im Januar ließen auf ein Jahr der Konsolidierung hoffen, diese Aussichten wurden allerdings in den folgenden Monaten zunichte gemacht, denn im März wurde ein Rückgang um 22 % und im April ein Einbruch von mehr als 80 % verzeichnet. Das war in allen Preissegmenten gleich, sowohl in Bezug auf den Wert als auch auf das Verkaufsvolumen.

Die Geschäftstätigkeit wurde nach und nach eingestellt

Die Welt kam nach und nach zum Stillstand, allen voran Asien zu Jahresbeginn. Als die Schweizer Exporte nach China ab Mitte März langsam wieder einsetzten, wurde der US-Markt von der Krise erfasst. Infolge dieser kaskadenartigen Ereignisse wurde die Produktion in den Uhrenmanufakturen mehrere Wochen lang eingestellt. Es liegt auf der Hand, dass der starke Rückgang der Geschäftstätigkeit sich auch auf die Subunternehmer auswirkte. Die Uhrenindustrie muss üblicherweise auf gut geführte Lagerbestände achten, um eine tadellos funktionierende Geschäftstätigkeit gewährleisten zu können – heute steht sie vor überfüllten Lagern, sowohl was Uhren als auch Komponenten betrifft.

Die Uhrenindustrie wird ihre Widerstandsfähigkeit unter Beweis stellen

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist es schwierig, sich ein klares Bild von der Zukunft zu machen. Jean-Daniel Pasche gibt sich trotz aller Vorsicht optimistisch. «Niemand kann heute sagen, wann und wie die Wirtschaft sich erholen wird». Wird es eine zweite

Virus-Welle geben, und wenn ja, wie lange wird sie dauern? Dazu kommt, dass die Krise sowohl den Reflex, sich von der Außenwelt abzukapseln, als auch den Hang zu kommerziellen Drohungen fördert. Die gegenwärtigen Spannungen zwischen China und den Vereinigten Staaten ähneln zunehmend einer Neuauflage des Kalten Krieges. Dazu kommt die Ungewissheit in Bezug auf den Brexit, viele Fragen bleiben offen.

«Der Schweizerische Uhrenverband ist dennoch zuversichtlich, dass die Uhrenindustrie die Krise überstehen wird.»

Denn schließlich handelt es sich um eine konjunkturelle Krise infolge eines Gesundheitsproblems und keineswegs um eine strukturelle Krise. Außerdem sind wir in der Schweiz in der glücklichen Lage, Kurzarbeitsmaßnahmen eingerichtet zu haben. Natürlich können solche Maßnahmen allein Entlassungen nicht verhindern (wir erinnern daran, dass auch die Finanzkrise 2008 einen Anstieg der Arbeitslosigkeit verursachte), aber sie tragen dazu bei, die verheerenden Auswirkungen dieser Krise abzufedern und möglichst viele Arbeitsplätze zu erhalten».

Der Tourismus und insbesondere die chinesischen Touristen sind für die Schweizer Uhrenindustrie sehr wichtig, denn damit könnte der lang erwartete Aufschwung unserer Industrie eintreten. «In China wird die Bevölkerung allmählich wieder kaufkräftig, was natürlich positiv ist, aber wir müssen unsere Produkte auch im Inland verkaufen können. Dazu bedarf es sobald wie möglich offener Grenzen und einer Wiederaufnahme der Flüge».

Ist die Baselworld ein Kollateralschaden der Krise?

Die Weltmesse für Uhren kämpfte bereits seit zwei bis drei Jahren mit großen Schwierigkeiten, so ist es für Jean-Daniel Pasche keineswegs erstaunlich, dass die Verschiebung, gefolgt von der Stornierung der Ausgabe 2020 ihr Ende bedeutet. «Abgesehen von der Krise, die zweifelsohne das Aus der Baselworld beschleunigt hat, steht fest, dass diese Messe, genau wie andere vergleichbare

Veranstaltungen, in den letzten Jahren aufgrund mehrerer externer Faktoren große Probleme hatte. Ich denke hier insbesondere an den Wunsch bestimmter Uhrenmarken, ihre Geschäftsstrategie zu diversifizieren. Mit diesem Beschluss wurden die Erwartungen unterschieden neu ausgerichtet, und somit haben Messen nun einen wesentlich geringeren Stellenwert. Fest steht, dass solche Groß-

veranstaltungen neue Wege finden müssen, sei es im digitalen Bereich, durch eine verstärkte Präsenz im Ausland oder durch attraktivere Preise. Die Veranstalter der Baselworld haben sich das zu Herzen genommen, und ich freue mich bereits heute auf das neue Messekonzept».

ENGLISH

The current crisis will be more difficult to get through than the financial crisis of 2008, but watchmaking will recover from it

As Switzerland's leading export industry, watchmaking is suffering the unprecedented effects of the pandemic. We spoke to Jean-Daniel Pasche, President of the Federation of the Swiss Watch Industry FH, who kindly provided us with his analysis.

The overall situation is obviously difficult. Sales have fallen drastically with the closure of stores and the decline in tourism. E-commerce has grown steadily over the last few years and has developed further since the beginning of the crisis, but has not been able to compensate for the losses. If one adds the delivery difficulties encountered by the Post or other delivery companies at the height of the crisis and the reluctance of consumers for whom the purchase of watches was not a priority, it became clear that the effects on exports would not be long in coming. While January's figures were positive, heralding a 2020 year of consolidation, those of the following months fell heavily, with a 22% drop in March and a collapse of more than 80% in April. The main price segments showed a homogeneous profile across the price scale, both in terms of value and volume.

A cascading halt to activities

The world came to a standstill in successive waves. Asia was the first market to be affected at the beginning of the year. While Swiss exports to China began a timid recovery as early as mid-March, the US market in turn entered the storm. As a result of these delays, watch manufacturers closed for several weeks. This sharp drop in activity naturally had an impact on subcontractors. Accustomed to having stocks, which is normal in ordinary times, watchmaking now find itself with too much stock, not only in watches but also in components.

Watchmaking will be able to demonstrate its resilience

It is difficult at the time of writing to get a clear picture of the future. Jean-Daniel Pasche is cautiously optimistic. "No one can say when or how the recovery will take place". Will we face a second wave of the virus and if so, how long will it last? Unfortunately, the crisis is also accentuating the reflexes of withdrawal and commercial threats. The current tensions between China and the United States increasingly resemble a remake of the Cold War. If we add to this the uncertainties linked to Brexit, many questions remain.

"On the FH side, we are nevertheless confident that watchmaking will be able to resist."

"We must not forget that we are going through an economic crisis born of a health problem and not a structural crisis. Then we have an extraordinary tool in Switzerland called short-time working. Although this tool alone will not prevent layoffs (as a reminder, the 2008 financial crisis led to an increase in unemployment), it does make it possible to mitigate the devastating effects of this crisis and preserve as many jobs as possible".

A very important sector for the Swiss watch industry, tourism, particularly Chinese tourism, could be one of the key factors in the long-awaited recovery. "We are once again feeling a desire to consume in China and the recovery in demand in this country is obviously positive, but we also need sales at home. For this, the borders must reopen and flights must resume as soon as the situation allows».

Baselworld, collateral victim?

In difficulty for the past two or three years, the World Watch Show has not survived the postponement and then cancellation of the 2020 edition. This situation hardly comes as a surprise to Jean-Daniel Pasche. "Regardless of the crisis, which undoubtedly precipitated things, Baselworld, like other exhibitions of the same type, has been weakened in recent years by a combination of external factors. I am thinking in particular of the desire of certain watch brands to diversify their strategy. Their expectations are now different and traditional trade shows no longer play a major role in their business vision. These major events need to reinvent themselves, whether for example in the digital sector or by strengthening their presence abroad or by offering more attractive prices. The organizers of Baselworld are working in this direction and I look forward to discovering their new concept".

FÉDÉRATION DE L'INDUSTRIE HORLOGÈRE SUISSE FH

Rue d'Argent 6

CH-2502 Bienne

T. +41 (0)32 328 08 28

www.fhs.ch



FRANÇAIS

NGL Cleaning Technology et Positive Coating : une vision commune du nettoyage de précision

Spécialisée dans le nettoyage de précision, NGL Cleaning Technology renforce depuis plusieurs années son rôle de partenaire technologique essentiel auprès de ses clients, avec un double objectif : l'innovation au service de l'efficacité et une empreinte écologique aussi faible que possible.

Parmi les développements majeurs de NGL ces dernières années, la division «traitement des eaux» fonctionne actuellement à plein régime. Le cahier des charges de ce département comprend, en premier lieu, la recherche de solutions conformes à la législation environnementale pour le traitement des eaux résiduaires provenant des procédés de fabrication. Plusieurs méthodes de traitement sont proposées : la méthode physico-chimique qui permet de concentrer les contaminants sous forme de boue décantable ou filtrable, la méthode physique par évapo concentration ou encore, une méthode plus moderne comme l'oxydation UV. Le second aspect dont s'occupe ce département est le prétraitement de l'eau afin de garantir une qualité d'eau de procédé constante. Divers paramètres, dont les saisons, les régions ou les sources d'approvisionnement peuvent en effet influencer la qualité de cette dernière et déboucher sur des résultats qui diffèrent d'une opération à l'autre.

Lavage et traitement des eaux résiduaires

En proposant des solutions de prétraitement des pièces sous forme de procédé de nettoyage personnalisés et de post-traitement des eaux résiduaires, NGL offre à ses clients un service complet issu d'un réel partenariat. «*Deux approches sont possibles dans l'élaboration d'un procédé lessiviel*», explique Philippe Wütschert, technico-commercial : *nous pouvons déléguer un ingénieur sur place ou travailler dans nos laboratoires sur des pièces envoyées par le client. Une fois le procédé élaboré, il est testé et adapté en fonction, par exemple, de la qualité très changeante de l'eau ou de l'utilisation par notre client de nouveaux matériaux*». Cette manière de procéder, alliant service, proximité et réactivité, a convaincu la société chaudronnerie Positive Coating de rechercher une collaboration accrue avec NGL.

Traitements de surfaces décoratifs et fonctionnels

Spin-off de la Haute-Ecole Arc, Positive Coating a démarré ses activités en 2004 dans le traitement de surface basé sur les

technologies PVD (Physical Vapor Deposition) et ALD (Atomic Layer Deposition), des traitements physiques et chimiques de pointe.

Aujourd'hui, les compétences de l'entreprise lui permettent de proposer ses services auprès de 150 clients dans des domaines tels que l'horlogerie, la joaillerie, la maroquinerie ou le médical. Environ un tiers du chiffre d'affaires est réalisé directement avec les marques, le reste avec des sous-traitants. Quelque 775'000 pièces sont travaillées annuellement, que ce soit pour des traitements de surfaces décoratifs ou fonctionnels, avec un taux de conformité atteignant 98%.

Deux technologies

Positive Coating dispose d'équipements PVD et ALD qui vont de la machine de faible capacité à l'équipement de taille industrielle. Les deux technologies étant basées sur le principe de dépôt sous vide, les diverses installations ainsi que les chaînes de nettoyage doivent être placées dans une salle propre. La manutention et le contrôle des pièces de production sont réalisés en zone propre ISO 6 dans des conditions optimales.

La technologie de pulvérisation cathodique (PVD) est un procédé sous-vide qui permet de faire croître des couches minces sur une large variété de matériaux. Utilisant un plasma d'argon, la vapeur émise d'une source métallique est transférée aux pièces à revêtir sur lesquelles elle se condense pour former une couche adhérente. En fonction des applications décoratives ou fonctionnelles, des gaz réactifs peuvent être introduits pour former des céramiques résistantes aux différentes sollicitations. L'épaisseur des couches minces ainsi que leurs propriétés mécaniques peuvent être parfaitement maîtrisées.

Dans le cas d'un traitement ALD, les réactions chimiques se font en phase gazeuse. Les couches successives, formées

d'oxydes, finissent par donner la couleur recherchée à raison de 20 nanomètres/heure. La palette de possibilités est plus grande avec cette technologie puisqu'il est possible d'obtenir plusieurs nuances de la même couleur. Un autre avantage de cette technologie est que les couches sont très conformes et uniformes, même sur des géométries complexes. La seule limite actuelle de l'ALD concerne le revêtement de métaux précieux en raison d'un manque de réactivité de ces derniers. Mais Positive Coating repousse chaque année un peu plus les limites.

L'innovation comme moteur

Signe de sa recherche constante d'innovations, Positive Coating a déposé trois brevets ces dernières années. Le premier concerne le revêtement appelé BLANC (Beluga-Like Advanced Nanotec Coating). Spécialement adapté pour l'habillage interne de la montre, ce revêtement est une combinaison de couche galvanique et de couche ALD pour obtenir une teinte aussi blanche que la céramique. Le second brevet a été déposé pour le revêtement Bicolore. Il s'agit d'un procédé de déposition d'un revêtement décoratif bicolore sans pose d'épargne constitué d'une première couche PVD suivi d'un dépôt ALD diélectrique dont l'épaisseur détermine la couleur de la pièce. La seconde couleur est obtenue par l'enlèvement sélectif du premier dépôt jusqu'au substrat métallique. Le passage du composant dans un bain galvanique permet ainsi de ne colorer que le motif découvert lors de l'opération d'enlèvement sélectif. Le troisième brevet est un dépôt d'oxyde semi-transparent de couleur rouge pour pièces planes comme les cadrans ou les verres saphir. Les montres en couleur monochrome ou affichant des détails en couleurs font désormais partie du paysage horloger. Positive Coating a mis en place un cahier des tendances couleurs afin de proposer de manière pro-active à ses clients un outil dans le développement de leur projet. Positive Coating analyse régulièrement les futures tendances.

Réalisations dans les techniques médicales

Le domaine médical utilise déjà la colorisation par anodisation, mais elle se limite aux composants en titane et en aluminium. La technologie ALD est très innovante car elle peut apporter de la couleur à n'importe quel matériau comme l'acier inoxydable, le nitinol (nickel-titane) et les alliages cobalt-chrome. La colorisation des instruments et dispositifs médicaux permet de les identifier clairement, par exemple en salle d'opération, et d'éviter ainsi des erreurs. Cette technologie est également appliquée aux dispositifs implantables ou sur les pistes conductrices des puces utilisées pour tester les réactions des cellules en fonction des médicaments administrés.

Assurer la non-dangerosité des opérations

Un traitement mal adapté des eaux résiduaires provenant de l'activité de Positive Coating pourrait avoir des conséquences fâcheuses, en termes environnementaux notamment. L'entreprise doit donc pouvoir être absolument sûre de la conformité de ses rejets. Les eaux utilisées lors des différents traitements de surface finissent dans les cuves de la STEP installée dans le sous-sol de Positive Coating. Ces eaux contiennent des métaux dissous et la première intervention de NGL Cleaning Technology, après avoir corrigé le pH de l'eau consiste à faire tomber ces résidus au fond des cuves. Trois étapes sont nécessaires pour cela : l'ajout d'un insolubilisant à base de composé organo-souffré, l'ajout d'un agent de coagulation et enfin d'un



Station de traitement des eaux polluées (STEP) conçue par NGL et utilisant le procédé physico-chimique automatique et sûr.

Von der NGL entworfene Kläranlage für verunreinigtes Wasser (WWTP), die den automatischen und sicheren physikalisch-chemischen Prozess verwendet.

Polluted water treatment plant (WWTP) designed by NGL and using the automatic and safe physico-chemical process.



**LASER
CHEVAL**

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




**MARQUAGE OU GRAVURE
MICRO SOUDURE
DÉCOUPE FINE**

**VOTRE
SPÉCIALISTE
LASER**




SOCIÉTÉ MEMBRE
DU GROUPE IMI

**Zone Industrielle
6, Chemin des Plantes
F-70150 MARNAY**

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

agent de floculation (polymère organique) en solution aqueuse. La boue formée par les résidus au fond de la cuve est reprise sur un papier, séchée et envoyée dans une entreprise active dans le traitement des déchets spéciaux.

Les traitements effectués chez Positive Coating sont nettement moins nocifs que la plupart des traitements de surface habituels. Philippe Wütschert : «*La situation chez Positive Coating est très stable et nous n'avons pas à intervenir souvent. Il arrive parfois*

qu'un client ait des doutes sur la qualité des rejets. Dans ce cas, il nous envoie un échantillon de boues que nous testons dans nos laboratoires. En fonction des résultats, des adaptations des recettes, voire au besoin de la STEP, sont effectuées.».

DEUTSCH

NGL Cleaning Technology und Positive Coating haben die gleiche Vorstellung von Präzisionsreinigung

Das Unternehmen NGL Cleaning Technology hat sich auf den Bereich Präzisionsreinigung spezialisiert; seit mehreren Jahren baut es seine Position als unentbehrlicher technologischer Partner für seine Kunden aus und verfolgt dabei gleich zwei Ziele: Innovation zugunsten der Leistungssteigerung und ein möglichst geringer ökologischer Fußabdruck.

Zu den bedeutendsten Entwicklungen von NGL in den letzten Jahren zählt die Abteilung «Wasseraufbereitung», die derzeit auf vollen Touren läuft. Der Pflichtenkatalog dieser Abteilung beinhaltet in erster Linie die Suche nach Lösungen im Bereich Abwasseraufbereitung, die den Umweltschutzvorschriften gerecht werden. Es stehen mehrere Aufbereitungsmethoden zur Auswahl: das physikalisch-chemische Verfahren, das die Konzentration von Verunreinigungen in Form von absetzbarem oder filtrierbarem Schlamm ermöglicht, das physikalische Verfahren durch Evapokonzentration sowie modernere Verfahren wie die UV-Oxidation. Darüber hinaus befasst sich diese Abteilung mit der Vorbehandlung des Wassers, um eine konstante Prozesswasserqualität zu gewährleisten. Verschiedene Parameter – Jahreszeit, Region, Versorgungsquelle usw. – können die Wasserqualität beeinflussen und zu unterschiedlichen Ergebnissen führen.

Abwasserreinigung und -aufbereitung

NGL bietet seinen Kunden sowohl Lösungen zur Vorbehandlung von Werkstücken in Form von maßgeschneiderten Reinigungsprozessen als auch zur Nachbehandlung des Abwassers an; damit wird ein kompletter Service auf der Grundlage einer echten Partnerschaft sichergestellt. Der kaufmännisch-technische Mitarbeiter Philippe Wütschert erklärte uns, dass zur Entwicklung eines Waschverfahrens zwei Ansätze in Frage kommen: «*Entweder wir entsenden einen Ingenieur vor Ort, oder der Kunde schickt uns die Werkstücke, die wir in unseren Labors bearbeiten. Sobald die Entwicklung des Verfahrens abgeschlossen ist, wird es getestet und an die jeweilige Situation (stark fluktuierende Wasserqualität oder Einsatz neuer Werkstoffe durch den Kunden) angepasst.*» Die Tatsache, dass NGL gleichzeitig Service, Kundennähe und Reaktivität anbietet, veranlasste das Unternehmen Positive Coating mit Geschäfts-sitz in La Chaux-de-Fonds, eine engere Zusammenarbeit mit NGL einzugehen.

Dekorative und funktionelle Oberflächenbehandlungen

Das Unternehmen Positive Coating ist ein Ableger der Fachhochschule Arc und nahm 2004 seine Geschäftstätigkeit im Bereich

Oberflächenbehandlung auf der Grundlage der äußerst fortschrittlichen physikalischen und chemischen Behandlungstechnologien PVD (Physical Vapor Deposition) und ALD (Atomic Layer Deposition) auf.

Dank seiner Kompetenzen ist das Unternehmen heute in der Lage, seine Dienstleistungen 150 Kunden der Bereiche Uhren-, Schmuck-, Lederwaren- und Medizinindustrie anzubieten. Etwa ein Drittel des Umsatzes wird direkt mit den jeweiligen Marken, der Rest mit Subunternehmern erwirtschaftet. Jährlich werden etwa 775 000 Teile dekorativen oder funktionellen Oberflächenbehandlungen unterzogen, wobei der Konformitätsgrad bis zu 98 % beträgt.

Zwei Technologien

Positive Coating verfügt über PVD- und ALD-Anlagen in allen Größen (Maschinen mit kleiner Kapazität bis hin zu Industrieanlagen). Da beide Technologien auf dem Prinzip der Vakuumabscheidung



Positive Coating: traitement bleu NanoDeco®.

Positive Coating: NanoDeco®-Blau-Behandlung.

Positive Coating: NanoDeco® blue treatment.



MWPROGRAMMATIONSA

LA COMPÉTENCE CNC À VOTRE SERVICE



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

www.mwprog.ch

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

designer

Construire en CAO

alphacam

Fabriquer en CFAO



Communiquer et superviser



GLOOR

More than just tools



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

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

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

Friedrich GLOOR Ltd

2543 Lengnau
Switzerland

Telephone +41 32 653 21 61

www.gloorag.ch/worldwide

ELEFIL ELECTRO-EROSION PAR FIL



- Medical



- Horlogerie



- Micro perçage



- Micro mécanique



- Recherche



- Aéronautique



- Spatial



- Métrologie

ELEFIL est fière de participer à la mission spatiale ROYER MARS 2020

www.elefil.com

504 route de Bidoille
74930 Scientrier - FRANCE
Tel: +33 450 25 58 51

beruhen, müssen sowohl die verschiedenen Anlagen als auch die Reinigungslinien in einem Reinraum untergebracht werden. Die Handhabung und Kontrolle der Produktionswerkstücke erfolgt in einer ISO 6-Reinraumzone unter optimalen Bedingungen.

Die Kathodenzerstäubungstechnologie (PVD) ist ein Vakuumverfahren, das die Ablagerung von dünnen Schichten auf einer Vielzahl von Werkstoffen ermöglicht. Mit Hilfe eines Argon-Plasmas wird der von einer Metallquelle ausgestoßene Dampf auf die zu beschichtenden Teile übertragen, wo er kondensiert und eine haftende Schicht bildet. Je nach den dekorativen oder funktionellen Anwendungen können reaktive Gase eingeführt werden, um gegen unterschiedliche Belastungen beständige Keramiken zu bilden. Sowohl die Dicke der dünnen Schichten als auch ihre mechanischen Eigenschaften lassen sich perfekt kontrollieren.

Bei ALD-Behandlungen finden die chemischen Reaktionen in der Gasphase statt. Die aufeinanderfolgenden, mit einer Geschwindigkeit von 20 Nanometern/Stunde aus Oxiden gebildeten Schichten ergeben die gewünschte Farbe. Diese Technologie ermöglicht eine größere Bandbreite von Möglichkeiten, da mehrere Nuancen der gleichen Farbe erzielt werden können. Ein weiterer Vorteil dieser Technologie besteht darin, dass die Schichten auch bei komplexen Geometrien sehr einheitlich und gleichmäßig sind. Einzig bei der Beschichtung von Edelmetallen stößt das ALD-Verfahren auf seine Grenzen, da diese eine mangelnde Reaktivität aufweisen. Aber Positive Coating lässt nicht locker und ist stets bestrebt, über die eigenen Grenzen hinauszuwachsen.

SOLUTIONS MICROTECHNIQUES SUR MESURE



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

ISO 13485:2016

PIG U E T
F R E R E S

Piguet Frères SA
Le Rocher 8
1348 Le Brassus
Switzerland

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

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

Innovation als Antrieb

Positive Coating hat im Zuge der letzten Jahre drei Patente angemeldet, was als Zeichen der ständigen Suche nach Innovation zu werten ist. Das erste Patent betrifft die BLANC (Beluga-Like Advanced Nanotec Coating) genannte Beschichtung. Diese speziell für die Innenverkleidung von Uhren geeignete Beschichtung ist eine Kombination aus einer galvanischen Schicht und einer ALD-Schicht; damit kann ein Farbton erzielt werden, der ebenso weiß wie Keramik ist. Das zweite Patent wurde für die Beschichtung Bicolore angemeldet. Hierbei handelt es sich um ein Verfahren zum Auftragen einer zweifarbigen dekorativen Beschichtung ohne Decklack, das aus einer ersten PVD-Schicht und einem dielektrischen ALD-Niederschlag besteht, deren Dicke die Farbe des Teils bestimmt. Die zweite Farbe wird durch selektives Entfernen des ersten Niederschlags auf dem Metallsubstrat erzielt. Das Teil wird in ein galvanisches Bad gelegt, wodurch nur das Muster, das infolge der selektiven Abtragung entstanden ist, gefärbt wird. Das dritte Patent betrifft eine halbtransparente rote Oxidschicht für flache Teile wie das Zifferblatt oder das Saphirglas. Einfarbige Uhren oder Uhren mit farbigen Details sind heute gang und gäbe. Positive Coating hat einen Katalog mit den aktuellen Farbtrends erstellt, um seinen Kunden proaktiv ein Werkzeug anzubieten, das ihnen bei der Umsetzung ihrer Projekte hilft. Positive Coating analysiert regelmäßig die Trends der Zukunft.

Ausführungen im medizintechnischen Bereich

Der medizinische Bereich setzt das Anodisierungsverfahren zum Färben von Teilen bereits ein, allerdings eignet es sich nur für Titan- und Aluminiumkomponenten. Die ALD-Technologie ist sehr innovativ, da damit jeder beliebige Werkstoff (Edelstahl, Nitinol (Nickel-Titan) und Kobalt-Chrom-Legierungen) gefärbt werden kann. Die Einfärbung medizinischer Instrumente und Geräte ermöglicht dem Benutzer, sie leicht voneinander zu unterscheiden, was die Fehlerquote (zum Beispiel im Operationssaal) herabsetzt. Diese Technologie wird auch auf implantierbaren Teilen oder auf den Leiterbahnen von Chips angewandt, mit denen die Reaktionen der Zellen auf die verabreichten Medikamente getestet werden.

Die Ungefährlichkeit der Vorgänge gewährleisten

Eine ungeeignete Aufbereitung des Abwassers des Unternehmens Positive Coating kann insbesondere in ökologischer Hinsicht schwerwiegende Folgen haben. Das Unternehmen muss daher die Gewähr haben, dass das Abwasser den gesetzlichen Regelungen entspricht. Das für die verschiedenen Oberflächenbehandlungen verwendete Wasser landet in den Tanks der Kläranlage, die im Keller des Unternehmens Positive Coating eingerichtet wurde. Diese



Une partie des ateliers de Positive Coating.

Positive Coating: ein Teil der Werkstätten.

Part of the Positive Coating workshops.

Wässer enthalten gelöste Metalle; NGL Cleaning Technology korrigiert zunächst den pH-Wert des Wassers, und sorgt gleich anschließend dafür, dass die Rückstände auf den Boden der Tanks absinken. Dazu sind drei Schritte erforderlich: die Zugabe eines unlöslichmachendes Mittels auf Basis einer schwefelorganischen Verbindung, die Zugabe eines Koagulierungsmittels und eines Flockungsmittels (organisches Polymer) in wässriger Lösung. Der aus den Rückständen bestehende Schlamm am Tankboden wird auf Papier eingesammelt, getrocknet und an ein auf die Behandlung

von Sondermüll spezialisiertes Unternehmen geschickt.

Die Aufbereitungsverfahren von Positive Coating sind deutlich weniger schädlich als die meisten Standard-Oberflächenbehandlungen. Philippe Wütschert erklärte uns diesbezüglich: *«Die Lage ist sehr stabil, wir müssen nicht oft einschreiten. Es kommt hin und wieder vor, dass ein Kunde an der Qualität seiner Rückstände zweifelt. In solchen Fällen sendet er uns eine Schlammprobe, die in unseren Labors untersucht wird. Abhängig von den Ergebnissen werden die Rezepturen und wenn nötig sogar die Kläranlage angepasst.»*

ENGLISH

NGL Cleaning Technology and Positive Coating: a common vision of precision cleaning

Specialising in precision cleaning, NGL Cleaning Technology has for several years been strengthening its role as an essential technological partner for its customers, with a dual objective: innovation in the service of efficiency and the smallest possible ecological impact.

Among NGL's major developments in recent years, the water treatment division is currently operating at full capacity. The specifications of this department include, in the first place, the search for solutions that comply with environmental legislation for the treatment of wastewater from manufacturing processes. Several treatment methods are proposed: the physico-chemical method, which makes it possible to concentrate the contaminants in the form of settleable or filterable sludge, the physical method by evapo-concentration or a more modern method such as UV oxidation. The second aspect that this department deals with is the pre-treatment of the water in order to guarantee a constant process water quality. Various parameters, including seasons, regions or sources of supply can influence the quality of the water and lead to results that differ from one operation to another.

Washing and waste water treatment

By offering solutions for the pre-treatment of parts in the form of customized cleaning processes and post-treatment of waste water, NGL offers its customers a complete service resulting from a real partnership. *"There are two possible approaches to developing a washing process,"* explains Philippe Wütschert,

Technical Sales Manager: *"We can delegate an engineer on site or work in our laboratories on parts sent by the customer. Once the process has been developed, it is tested and adapted according to, for example, the very changing quality of the water or the use of new materials by our customer".* This way of proceeding, combining service, proximity and responsiveness, convinced the La Chaux-de-Fonds-based company Positive Coating to seek increased collaboration with NGL.

Decorative and functional surface treatments

Spin-off of the Haute-Ecole Arc, Positive Coating started its activities in 2004 in surface treatment based on PVD (Physical Vapor Deposition) and ALD (Atomic Layer Deposition) technologies, state-of-the-art physical and chemical treatments.

Today, the company's skills enable it to offer its services to 150 customers in fields such as watchmaking, jewellery, leather goods and medical. Approximately one third of the turnover is generated directly with the brands, the rest with subcontractors. Some 775,000 parts are processed annually for both decorative and functional surface treatments, with a compliance rate of up to 98%.

Tél. +41-32/493 13 86



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

Fax +41-32/493 57 52

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

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

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



NGL propose des lessives performantes et écologiques, pour le nettoyage et la préparation de surface de pièces de précision. Diverses gammes de produits sont développées en fonction de leurs applications.

NGL bietet leistungsstarke, umweltfreundliche Reinigungsmittel zur Reinigung und Oberflächenvorbereitung von Präzisionsteilen an. Verschiedene Produktreihen werden entsprechend ihrer Anwendungen entwickelt.

NGL offers high-performance, environmentally friendly detergents for cleaning and surface preparation of precision parts. Various product ranges are developed according to their applications.

Two technologies

Positive Coating has PVD and ALD equipment ranging from small capacity machines to industrial size equipment. As both technologies are based on the vacuum deposition principle, the various installations as well as the cleaning lines have to be placed in a clean room. The handling and control of the production parts are carried out in an ISO 6 clean room under optimal conditions.

Cathodic sputtering technology (PVD) is a vacuum process that allows the growth of thin films on a wide variety of materials. Using an argon plasma, the vapour emitted from a metal source is transferred to the parts to be coated where it condenses to form an adherent layer. Depending on the decorative or functional applications, reactive gases can be introduced to form ceramics that are resistant to different stresses. The thickness of the thin layers as well as their mechanical properties can be perfectly controlled.

In the case of ALD treatment, chemical reactions take place in the gas phase. The successive layers, formed of oxides, end up giving the desired colour at a rate of 20 nanometres/hour. The range of possibilities is greater with this technology since it is possible to obtain several shades of the same colour. Another advantage of this technology is that the layers are very conformal and uniform, even on complex geometries. The only current limit of ALD is for precious metal plating due to a lack of reactivity of the precious metals. But Positive Coating is pushing the limits a little further each year.

Innovation as a driving force

As a sign of its constant search for innovation, Positive Coating has filed three patents in recent years. The first concerns the coating called BLANC (Beluga-Like Advanced Nanotec Coating). Specially adapted for the internal parts of the watch, this coating is a combination of galvanic layer and ALD layer to obtain a shade as white as ceramic. The second patent has been filed for the Bicolore coating. This is a process for depositing a two-tone decorative coating without masking operations consisting of a first PVD layer followed by a dielectric ALD deposit, the thickness of which determines the colour of the part. The second colour is obtained by selective removal of the first deposit to the metal substrate. By passing the component through a galvanic bath, it is possible to colour only the pattern discovered during the selective removal operation. The third patent is a semi-transparent red oxide deposit for flat parts such as dials or sapphire glasses. Watches in monochrome colour or with colour details are now part of the watchmaking landscape. Positive Coating has set up a colour trend book in order to proactively offer its clients a

tool in the development of their project. Positive Coating regularly analyzes future trends.

Achievements in medical technology

Anodic colouring is already used in the medical field, but it is limited to titanium and aluminium components. ALD technology is very innovative because it can add colour to any material such as stainless steel, nitinol (nickel-titanium) and cobalt-chromium alloys. Colouring of medical instruments and devices makes it possible to identify them clearly, for example in the operating room, and thus avoid errors. This technology is also applied to implantable devices or on the conductive tracks of chips used to test cell reactions to administered drugs.

Ensuring non-dangerous operations

Poorly adapted treatment of waste water from the Positive Coating activity could have unfortunate consequences, particularly in environmental terms. The company must therefore be able to be absolutely sure of the conformity of its discharges. The water used for the various surface treatments ends up in the tanks of the WWTP installed in the basement of Positive Coating. These waters contain dissolved metals, and NGL Cleaning Technology's first step, after correcting the pH of the water, is to drop these residues to the bottom of the tanks. Three steps are necessary for this: the addition of an insolubilizer based on an organo-sulphur compound, the addition of a coagulating agent and finally a flocculating agent (organic polymer) in aqueous solution. The sludge formed by the residues at the bottom of the tank is collected on paper, dried and sent to a company active in the treatment of special waste.

The treatments performed at Positive Coating are significantly less harmful than most common surface treatments. Philippe Wütschert: *"The situation at Positive Coating is very stable and we don't have to intervene often. Sometimes a customer may have doubts about the quality of the rejects. In this case, he sends us a sludge sample which we test in our laboratories. Depending on the results, adjustments to the recipes, or even to the WWTP's requirements, are made".*

NGL CLEANING TECHNOLOGY SA

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

POSITIVE COATING SA

Rue des Champs 12
CH-2300 La Chaux-de-Fonds
T. +41 (0)32 924 54 54
www.positivecoating.ch



FRANÇAIS

La réactivité aide à surmonter la crise

Jamais une crise sanitaire n'avait eu un tel impact sur l'économie. Les plus grandes craintes pour l'avenir sont de mise aujourd'hui. Pourtant, l'après crise pourrait s'avérer nettement moins noir qu'imaginé. C'est en tout cas l'avis de Roland Gutknecht, directeur de Suvema.

Cette crise est profonde et totalement inédite avec d'un côté l'arrêt volontaire de l'économie et de l'autre l'injection de milliards pour la soutenir. Une partie de ces moyens exceptionnels sera certainement à fonds perdus, mais la majorité devrait se retrouver dans le circuit. *«Il y aura probablement une chute des investissements mais les aides qui permettent de couvrir les besoins à court terme me redonnent une certaine confiance»*, souligne Roland Gutknecht.

Rapide adaptation de la stratégie

Face aux mesures drastiques imposées, la direction de Suvema a réagi dès le début du mois de mars en mettant en place un système à deux équipes, l'une travaillant du lundi au mercredi, la seconde du jeudi au samedi avec une désinfection générale de l'usine entre ces deux plages de travail.

La deuxième phase a vu la fermeture des manufactures horlogères. Paradoxalement, la livraison des machines par Suvema s'est poursuivie et le service après-vente a connu un bond, les grands clients profitant de cette pause forcée pour réaliser leurs opérations de maintenance «en relative tranquillité». Seul un léger décalage dans les plans de livraison a été ressenti. Durant cette phase, le travail en deux équipes a continué et aujourd'hui les tâches sont réparties en quatre groupes respectant des temps d'entrée, de pause et de sortie décalés. La réglementation interne est devenue extrêmement stricte : tout ce qui est touché doit être désinfecté, que ce soit la machine à café, la photocopieuse ou les poignées de porte. Les bureaux techniques ne peuvent accueillir qu'un nombre limité de collaborateurs qui, de semaine en semaine, alternent présence sur place et télétravail. *«L'ensemble du personnel s'est rapidement habitué et joue consciencieusement le jeu»*, relève Roland Gutknecht.

Cette discipline et cette réactivité permettent aujourd'hui à l'entreprise de tourner quasi normalement. La stratégie de développement, initiée avant l'apparition du virus, a pu être maintenue. La structure de vente, en particulier dans le domaine du

fraisage, a ainsi été renforcée avec l'entrée en fonction de deux conseillers, l'un le 1er avril pour la suisse romande, le second début juin.

Incidences sur la production

Le COVID-19 pourrait avoir une grande influence sur la production des prochaines années, estime Roland Gutknecht. Les déplacements risquent d'être compliqués encore pour une longue période, ils pèseront plus lourd dans le budget des entreprises qui, naturellement, les limiteront au strict nécessaire et ils ne pourront être remplacés par les téléconférences. On pourrait donc voir bon nombre de travaux de sous-traitance revenir dans notre pays. Le directeur de Suvema pense notamment aux pays de l'Est qui verront leur tissu de sous-traitants changer. *«De très nombreuses entreprises de l'Est se sont développées ces dernières années grâce à l'automobile. Or, ce secteur doit faire face actuellement à un double danger : le COVID-19 d'une part, mais aussi la baisse de la demande pour des pièces traditionnelles liée à l'émergence des véhicules électriques. Il peut y avoir des opportunités pour nos sous-traitants»*. La crise actuelle nous montre également les dangers à être trop dépendants d'un ou deux pays producteurs. *«On constate effectivement que l'idée, voire le besoin de pouvoir à nouveau maîtriser la production chez nous revient en force. Ce ne sera évidemment pas possible dans tous les domaines, à l'image de l'industrie pharmaceutique par exemple qui nécessite des infrastructures énormes en termes de locaux et machines. Le secteur de la mécanique par contre pourrait bénéficier fortement de ce retour à une production locale. Il faudra dès lors être en mesure d'équiper ces entreprises en moyens de production afin d'éviter les ruptures d'approvisionnement. Chez Suvema, nous avons pris l'option de nous y préparer»*.

Offres pour des packages complets

Que peut-on offrir à nos clients pour les aider en temps de crise? A cette question, Suvema a décidé de répondre en proposant des machines Okuma configurées pour la sous-traitance, avec

des solutions standard à un prix très intéressant. Le package, qui comprend par exemple une unité d'arrosage, un système d'automatisation et la surveillance des outils, est constitué en fonction des demandes habituelles. Il s'agit d'une personnalisation «Swiss made» pour le marché suisse. «*Le savoir-faire acquis par nos bureaux techniques nous permet ces développements personnalisés et nous offre un avantage clair par rapport à un business model qui ne serait basé que sur l'achat et la vente de machines*», souligne Roland Gutknecht. «*Nous nous distançons également d'un modèle commercial de base par un service qui englobe études pour les clients, support, SàV et essais sur place*». A noter encore que ces packages ont été mis en place en raison de la crise, mais qu'ils seront maintenus à l'avenir.

Nouveautés dans le décolletage

Avec sa technologie brevetée LFV (Low frequency vibration) qui permet de casser les copeaux par mouvement oscillatoire de l'avance et de la vitesse de rotation de la broche, Citizen pourrait révolutionner le domaine du décolletage. L'industrie horlogère et la micromécanique sont régulièrement confrontées à l'usinage de matériaux difficiles tels que l'ecobrass, le CUBE, le titane,

l'aluminium, les aciers, entre autres. Avec cette technologie, ils peuvent être usinés sans surveillance tout en préservant la vie des outils. «*Travailler sept jours sur sept, vingt-quatre heures sur vingt-quatre en toute liberté permet de ramener de la rentabilité chez nous*», affirme Roland Gutknecht.

En attente de salons

Le secteur des salons est aujourd'hui à l'arrêt, les grands rassemblements étant toujours interdits. «*Cette situation est domageable*», commente Roland Gutknecht. «*La participation aux foires reste, à mes yeux, la bonne stratégie pour présenter les nouveautés, entretenir les relations et se faire connaître. Cela représente certes de gros investissements, mais pour l'instant indispensables. Nous profiterons de l'EPHJ pour mettre l'accent sur le micro fraisage avec la présentation de machines Hasegawa et sur le décolletage avec des machines Citizen. Durant le SIAMS au mois de novembre, nous présenterons une première avec un tour Okuma Armroid équipée d'un robot intégré dans la zone d'usinage, des machines Okuma package ainsi que des décolleteuses Citizen équipées de la technologie LFV*».

DEUTSCH

Zur Überwindung der Krise ist Reaktivität gefragt

Noch nie zuvor hatte eine Gesundheitskrise dermaßen starke Auswirkungen auf die Wirtschaft. Ernsthafte Zukunftsängste sind heute durchaus berechtigt. Dennoch könnte die Zeit nach der Krise wesentlich erfreulicher werden, als wir es derzeit für möglich halten. Dieser Ansicht ist jedenfalls Roland Gutknecht, der Geschäftsleiter von Suvema.

Die schwere Krise, die wir zurzeit durchqueren, ist beispiellos in der Geschichte der Menschheit – einerseits wurde die Wirtschaft vorsätzlich lahmgelegt, andererseits wurden Milliarden zur Unterstützung der Wirtschaft locker gemacht. Bei einem Teil dieser Sondermittel besteht keine Aussicht auf Erstattung, aber der überwiegende Anteil wird voraussichtlich dem Wirtschaftskreislauf zugutekommen. «*Die Investitionen werden wahrscheinlich zurückgehen, aber die Gewähr von Hilfgeldern zur Abdeckung des kurzfristigen Bedarfs stimmen mich einigermaßen zuversichtlich*», betonte Roland Gutknecht.

Rasche Anpassung der Strategie

Angesichts der verhängten drastischen Maßnahmen beschloss die Geschäftsleitung von Suvema bereits Anfang März, zwei Arbeitsschichten einzuführen: Die erste Schicht arbeitete von Montag bis Mittwoch, die zweite von Donnerstag bis Samstag, wobei das gesamte Werk jeweils zwischen den beiden Arbeitsschichten vollständig desinfiziert wurde.

In der zweiten Phase des Lockdowns wurden die Uhrenmanufakturen geschlossen. Paradoxe Weise konnte Suvema weiterhin Maschinen ausliefern, und der Kundendienst verzeichnete eine starke Nachfrage, da die Großkunden diese erzwungene Pause nutzen wollten, um Wartungsarbeiten «in aller Ruhe» durchführen zu können. Nur bei den Lieferplänen war eine leichte Verzögerung spürbar. Während dieser Phase wurde die Arbeit in zwei

Schichten fortgesetzt, heute sind die Arbeiten auf vier Gruppen mit gestaffelten Eingangs-, Pausen- und Ausgangszeiten aufgeteilt. Die internen Vorschriften sind extrem streng geworden: Jeder Gegenstand, der berührt wird, muss desinfiziert werden, sei es die Kaffeemaschine, das Kopiergerät oder Türgriffe. Die technischen Büros können nur eine begrenzte Anzahl von Mitarbeitern aufnehmen.



men, deshalb wird wochenweise zwischen Anwesenheit vor Ort und Homeoffice gewechselt. «Die gesamte Belegschaft hat sich schnell an diese Regelungen gewöhnt und hält sich daran», hob Roland Gutknecht hervor.

Dank dieser Disziplin und der großen Reaktivität kann das Unternehmen heute fast normal arbeiten. Die Entwicklungsstrategie, die vor dem Auftreten des Virus eingeleitet wurde, konnte aufrechterhalten werden. Die Vertriebsstruktur, insbesondere im Fräsbereich, wurde mit der Einstellung von zwei Beratern ausgebaut: Einer arbeitet in der Romandie seit 1. April, der zweite beginnt Anfang Juni.

Auswirkungen auf die Produktion

Roland Gutknecht befürchtet, dass COVID-19 die Produktion in den kommenden Jahren massiv beeinträchtigen könnte. Reisen werden sich wohl noch lange kompliziert gestalten und deshalb die Budgets der Unternehmen in Zukunft stärker belasten; aus diesen Gründen ist es leicht verständlich, dass sie auf das unbedingt Notwendige beschränkt und nur dann genehmigt werden, wenn Telefonkonferenzen nicht ausreichen. Es kann also gut sein, dass viele von Subunternehmern ausgeführte Arbeiten wieder in der Schweiz erledigt werden. Der Geschäftsleiter von Suvema denkt dabei insbesondere an die osteuropäischen Länder, wo das Subunternehmerwesen starke Veränderungen erfahren wird. «Sehr viele osteuropäische Unternehmen verdanken ihre Entwicklung während der vergangenen Jahre der Automobilindustrie. Allerdings muss sich dieser Sektor derzeit gleich mit zwei Problemen auseinandersetzen: Einerseits COVID-19, andererseits der Rückgang der Nachfrage nach herkömmlichen Teilen wegen des Aufkommens der Elektrofahrzeuge. Unseren Unterlieferanten könnte diese Tatsache neue Perspektiven eröffnen». Die gegenwärtige Krise zeigt uns darüber hinaus, wie gefährlich es ist, von einem oder zwei Erzeugerländern abhängig zu sein. «Wir stellen in der Tat fest, dass die Überlegung bzw. das Bedürfnis, wieder die Kontrolle über die Produktion in unserem Land zu haben, immer stärker wird. Natürlich wird dies nicht in allen Bereichen möglich sein – so erfordert beispielsweise die Pharmaindustrie eine enorme Infrastruktur in Bezug auf Räumlichkeiten und Maschinen. Der Maschinenbausektor hingegen könnte von der Rückkehr zur

lokalen Produktion stark profitieren. Dementsprechend müssen die Unternehmen mit den nötigen Produktionsmitteln ausgestattet werden, um Versorgungsengpässe zu vermeiden. Wir von Suvema sind fest entschlossen, uns auf die neue Situation vorzubereiten, um ihr gewachsen zu sein».

Komplettangebote sind gefragt

Was können wir unseren Kunden anbieten, um sie in Krisenzeiten zu unterstützen? Suvema hat beschlossen, für die Vergabe von Unteraufträgen konfigurierte Maschinen mit Standardlösungen zu einem sehr attraktiven Preis anzubieten. Das Pauschalangebot, das beispielsweise eine Bewässerungseinheit, ein Automatisierungssystem und eine Werkzeugüberwachung umfasst, wird gemäß den üblichen Anforderungen zusammengestellt. Es handelt sich um personalisierte, auf den Schweizer Markt abgestimmte «Swiss-made»-Angebote. «Dank dem Know-how unserer technischen Büros sind wir in der Lage, kundenspezifische Lösungen zu entwickeln. Außerdem haben wir damit einen klaren Vorteil gegenüber dem herkömmlichen Geschäftsmodell, das sich auf den Kauf und Verkauf von Maschinen beschränkt», betonte Roland Gutknecht. «Wir haben darüber hinaus beschlossen, vom Basis-Geschäftsmodell abzukommen und stattdessen einen Service anzubieten, der Studien für die Kunden, technische Unterstützung, Kundendienst und Tests vor Ort umfasst». Diese Pauschalangebote wurden infolge der Krise ins Leben gerufen, wir werden sie aber auch in Zukunft beibehalten.



Montage final avec tests de validation et d'acceptation machines.

Endmontage mit Maschinenvvalidierung und Abnahmetests.

Final assembly with machine validation and acceptance tests.

SBS ECOCLEAN GROUP

Clean Workpieces.

Economical and Sustainable.

www.ecoclean-group.net

Solvent Cleaning

Aqueous Cleaning

Ultrasonic Cleaning

High-pressure Waterjet Deburring

Surface Processing & Selective Cleaning

technology that inspires

Neuheiten im Decolletage-Bereich

Das Prinzip der patentierten LFV-Technologie (Low Frequency Vibration) von Citizen lässt sich mit einer oszillierenden Bewegung vergleichen: Die Antriebe der bearbeitenden Achsen erzeugen oszillierende Bewegungen, die mit der Spindeldrehzahl synchronisiert werden; damit könnten sich für den Bereich des Automattendrehens völlig neue Perspektiven eröffnen. Die Bereiche Uhrenindustrie und Mikromechanik müssen sich ständig mit der Bearbeitung von schwierigen Werkstoffen wie Ecobrass, CUBE, Titan, Aluminium, verschiedenen Stahlsorten usw. auseinandersetzen. Diese Technologie ermöglicht eine Bearbeitung ohne Überwachung und verlängert die Lebensdauer der Werkzeuge. «Wenn wir sieben Tage pro Woche rund um die Uhr arbeiten können, werden wir die Rentabilität unseres Unternehmens verbessern», erklärte Roland Gutknecht.

ENGLISH

Responsiveness helps overcome the crisis

Never before has a health crisis had such an impact on the economy. The greatest fears for the future are today. However, the post-crisis period could turn out to be much less bleak than imagined. At least that is the opinion of Roland Gutknecht, CEO of Suvema.

This crisis is deep and totally unprecedented with, on the one hand, the voluntary halt of the economy and, on the other hand, the injection of billions to support it. Some of these exceptional means will certainly be sunk costs, but the majority should end up in the economic circuit. "There will probably be a drop in investment, but the aid to cover short-term needs restores some confidence," says Roland Gutknecht.

Rapid adaptation of the strategy

Faced with the drastic measures imposed, Suvema's management reacted at the beginning of March by implementing a two-shift system, one working from Monday to Wednesday and the second from Thursday to Saturday, with general disinfection of the plant between these two shifts.

The second phase saw the closure of the watch factories. Paradoxically, the delivery of machines by Suvema continued and the after-sales service experienced a surge, with major customers taking advantage of this forced pause to carry out their maintenance operations "in relative peace of mind". Only a slight discrepancy in the delivery plans was felt. During this phase, work in two shifts continued and today the tasks are divided into four groups with staggered entry, break and exit times. Internal regulations have become extremely strict: everything that is touched must be disinfected, be it the coffee machine, the photocopier or the door handles. The technical offices can only accommodate a limited number of employees, who alternate between on-site presence and teleworking from week to week. "The entire staff has quickly become accustomed to this and plays the game conscientiously."

This discipline and responsiveness now allow the company to operate almost normally. The development strategy, initiated before the appearance of the virus, has been maintained. The sales structure, particularly in the milling sector, was thus strengthened with the ap-

Messen erst ab Herbst

Da große Versammlungen nach wie vor verboten sind, steht der gesamte Messesektor still. «Diese Situation schadet uns sehr», meinte Roland Gutknecht. «Ich bin nach wie vor davon überzeugt, dass die Teilnahme an Messen die beste Strategie ist, um neue Produkte vorzustellen, Beziehungen zu pflegen und sich bekannt zu machen. Natürlich kostet das viel Geld, aber diese Investition ist unerlässlich. Wir werden die EPHJ nutzen, um uns auf die Bereiche Mikrofräsen und Stangendreihen zu konzentrieren, indem wir Hasegawa-Maschinen und Citizen-Maschinen präsentieren. Anlässlich der SIAMS im November werden wir erstmals eine Okuma Armroid-Drehmaschine mit einem in den Bearbeitungsbereich integrierten Roboter, sowie Okuma-Maschinen mit Servicepackage und Citizen-Drehmaschinen mit LFV-Technologie präsentieren».

pointment of two sale advisors, one on 1 April for French-speaking Switzerland and the second at the beginning of June.

Impacts on production

COVID-19 could have a big influence on production in the next few years, says Roland Gutknecht. Travel is likely to be even more complicated for a long period of time, it will weigh more heavily on the budgets of companies, which will naturally limit it to what is strictly necessary, and it cannot be replaced by teleconferences. So we could see a lot of subcontract work coming back into the country. The Suvema director is thinking in particular of the Eastern European countries, which will see their subcontractor base change. "Many companies in the East have developed in recent years thanks to the automotive sector. However, this sector is currently facing a double danger: COVID-19 on the one hand, but also the drop in demand for traditional parts linked to the emergence of electric vehicles. There may be opportunities for our subcontractors". The current crisis also shows us the dangers of being overly dependent on one or two producer countries. "The idea, or even the need, to be able to control production again in our country is coming back in force. Of course, this will not be possible in all areas, as in the pharmaceutical industry, for example, which requires enormous infrastructure in terms of premises and machinery. The mechanical sector, on the other hand, could benefit greatly from this return to local production. It will therefore be necessary to be in a position to equip these companies with the means of production in order to avoid supply disruptions. At Suvema, we have taken the option of preparing for this".

Offers for complete packages

What can we offer our clients to help them in times of crisis? To this question, Suvema has decided to answer by offering Okuma machines configured for subcontracting, with standard solutions at a very attractive price. The package, which includes e.g. a sprinkler



Halle de montage.

Montagehalle.

Assembly hall.

unit, an automation system and tool monitoring, is made up of the usual requirements. It is a "Swiss made" customisation for the Swiss market. *"The know-how acquired by our technical offices enables us to carry out these customised developments and gives us a clear advantage over a business model based solely on the purchase and sale of machines,"* emphasises Roland Gutknecht. *"We are also moving away from a basic business model with a service that includes customer research, support, after-sales service and on-site testing".* It should also be noted that these packages were introduced due to the crisis, but will be maintained in the future.

Novelties in bar turning

With its patented LFV (Low frequency vibration) technology, which enables swarf to be broken by oscillating the feed rate and spindle speed, Citizen could revolutionise the field of bar turning. The watch industry and micromechanics are regularly confronted with the machining of difficult materials such as ecobrass, CUBE, titanium, aluminium, steels, among others. With this technology, they can be machined unattended while preserving the life of the tools. *"Working seven days a week, 24 hours a day, with complete freedom of movement brings profitability back home,"* says Roland Gutknecht.

Waiting for trade shows

The exhibition sector has now come to a standstill, as large gatherings are still banned. *"This situation is damaging,"* says Roland Gutknecht. *"In my opinion, participation in trade fairs is still the right strategy for presenting new products, cultivating relationships and making yourself known. This certainly represents a large investment, but to date it is essential. We will take advantage of the EPHJ to focus on micro-milling with the presentation of Hasegawa machines and on bar turning with Citizen machines. During SIAMS in November, we will present a first with an Okuma Arm-roid lathe equipped with a robot integrated in the machining area, Okuma package machines as well as Citizen bar-turning machines equipped with LFV technology".*

Propos recueillis début mai.

Interview Anfang Mai.

Interview in early May.

SUVEMA AG

Grüttstrasse 106

CH-4562 Biberist

T. +41 (0)32 674 41 11

www.suvema.ch

NEW TABLE TOP MACHINE SX80 - hpm

HIGH PRECISION MICRO EROSION MACHINE



MICRO MECHANICS
MICRO MOLD
AUTOMOTIVE
TEXTILE
MEDICAL
AEROSPACE

SARIX
3D MICRO EDM MACHINING
sarix.com



FRANÇAIS

MW Programmation: la deuxième génération reprend le flambeau

Après 33 ans à la tête de l'entreprise qu'ils ont fondée, Marcel et Eliane Weber ont décidé de profiter d'une retraite bien méritée. La poursuite des activités de ces représentants Alphacam employant vingt-deux personnes est désormais de la responsabilité de Pauline Zuccoli-Weber et Michaël Weber.

Idéalement située dans le Jura bernois, berceau des microtechniques où un programme de CFAO avait toutes les chances d'intéresser de nombreuses entreprises, MW Programmation a su au fil des décennies se constituer un important portefeuille de clients. Ils sont aujourd'hui environ un millier répartis en Suisse, Autriche et France limitrophe.

Une transition en douceur

La reprise de l'entreprise a été préparée de longue date, ce qui permet à la nouvelle génération d'avancer en terrain connu. Pauline Zuccoli-Weber a en effet fait ses premiers pas dans l'entreprise en 2009 en prenant en charge la mise en place d'un ERP. Elle est ensuite partie faire ses expériences ailleurs, tout en secondant ses parents à raison de quelques heures par semaine, jusqu'à son retour en 2019 où elle a repris la direction administrative. Michaël Weber quant à lui est entré en 2012 dans l'entreprise. Il a depuis assumé plusieurs fonctions, dont le suivi du développement du logiciel en Angleterre, le développement interne et les contacts avec la clientèle.

Assurer la présence en Suisse, la renforcer ailleurs

La priorité de l'entreprise a toujours été d'offrir un service à la clientèle de qualité. La nouvelle direction entend bien continuer à miser sur cette force. Elle augmentera à cet effet son effectif de vente/conseil par l'engagement d'un commercial à dater du 1er mai. Elle souhaite parallèlement créer une structure de vente plus importante en Autriche, autre pays qu'elle couvre officiellement et où les activités de vente ne sont assurées que des revendeurs indépendants. La qualité du service passe également par la capacité de la société à travailler dans la langue du client. Aujourd'hui, plusieurs collaborateurs sont parfaitement bilingues français-allemand et le Tessin est couvert par un employé italophone.

Adapter le programme aux besoins locaux

MW Programmation réalise la plus grande partie de son chiffre d'affaires en Suisse, auprès d'ateliers de mécanique, d'ateliers

de décolletage et de manufactures horlogères. Ceci l'a amenée à entamer des pourparlers avec la maison-mère en Angleterre afin d'avoir un peu plus de marge de manoeuvre et de pouvoir ainsi participer de manière plus active dans le développement du logiciel Alphacam. Michaël Weber : «*D'un côté l'industrie suisse a des demandes spécifiques auxquelles un programme standard ne répond pas entièrement. D'un autre côté, l'éditeur du logiciel n'a pas grand intérêt à intégrer d'office ces spécificités qui ne concernent qu'une partie de ses clients*». Aujourd'hui, les discussions prennent une tournure positive et l'éditeur anglais semble d'accord avec le principe «d'ouvrir le cœur» du logiciel. La longue et fructueuse collaboration avec l'entreprise de Malleray n'est certainement pas étrangère à cette situation. «*MW Programmation a été le premier revendeur Alphacam, notre père a été à l'origine de nombreuses mises en place de revendeurs et notre entreprise assure à elle seule le quart du chiffre d'affaires des 35 structures de revente*», note Michaël Weber.

Nombreux développements internes

MW Programmation ne se contente pas de revendre des logiciels. L'entreprise a également à son actif plusieurs développements de modules ou fonctionnalités complémentaires. On peut citer par exemple le développement récent de Alphacam Swiss Lathe qui permet notamment d'obtenir rapidement le code CN des opérations complexes pour toutes les décolleteuses. Ou encore le module EDU NC destiné aux apprentis et qui permet de simuler d'apprendre le code CN lors de formations. Les post-processeurs liés aux programmes sont aussi développés en interne en fonction de la machine, des besoins des clients et de leurs habitudes de programmation.

Pour permettre à ses clients de se maintenir à jour, l'entreprise organise chaque année des journées de démonstration. Régulièrement suivies par plusieurs dizaines de clients, ces journées auront lieu du 4 au 6 novembre de cette année. Une

journée spécifique à la Suisse alémanique aura lieu le 25 du même mois. Par ailleurs, des présentations sont occasionnellement effectuées dans les écoles d'apprentis polymécaniciens.

La palette de produits s'étoffe

Fin 2018, Alphacam a lancé NCSIMUL, un logiciel de vérification et de simulation du code CN pour toutes les machines à commande numérique. MW programmation est devenu le revendeur officiel dès cette année 2020, avec ce que cela implique en termes de mise en place du support et de formation des collaborateurs. Une organisation qu'il avait déjà fallu mettre en place il y a deux ans avec l'arrivée du nouveau logiciel «Designer».

Visiblement, les défis n'effraient pas la nouvelle direction.



La 2^e génération à la tête de l'entreprise représentée par Pauline Zuccoli-Weber et Michaël Weber.

Die 2. Generation an der Spitze des Unternehmens, vertreten durch Pauline Zuccoli-Weber und Michaël Weber.

The 2nd generation at the head of the company represented by Pauline Zuccoli-Weber and Michaël Weber.

DEUTSCH

MW Programmation: Die zweite Generation übernimmt die Leitung

Nachdem Marcel und Eliane Weber das von ihnen gegründete Unternehmen 33 Jahre lang geleitet hatten, beschlossen sie nun, in den wohlverdienten Ruhestand zu treten. Nun sind Pauline Zuccoli-Weber und Michaël Weber für die Geschäftsleitung von MW Programmation SA verantwortlich, das 22 Mitarbeiter beschäftigt und die Vertretung von Alphacam innehat.

Dank seiner günstigen Lage im Berner Jura, die als Wiege der Mikrotechnologie gilt, und wo CAD/CAM-Programme auf großes Interesse vieler Unternehmen stoßen, konnte MW Programmation über die Jahrzehnte ein großes Kundenportfolio aufbauen. Heute sind es etwa tausend Kunden, die in der Schweiz, in Österreich und im angrenzenden Frankreich ihren Geschäftssitz haben.

Ein sanfter Übergang

Die Übernahme des Unternehmens wurde von langer Hand vorbereitet, was für die neue Generation den Vorteil hat, auf bekanntem Terrain zu arbeiten. Pauline Zuccoli-Weber ist 2009 ins Unternehmen eingetreten und hat die Einrichtung eines ERP-Systems übernommen. Anschließend hat sie in anderen Unternehmen Erfahrungen gesammelt, half aber weiterhin im elterlichen Unternehmen ein paar Stunden pro Woche aus; 2019 übernahm sie die administrative Leitung von MW Programmation. Michaël Weber gehört dem Unternehmen seit 2012 an. Seither hat er mehrere Funktionen ausgeübt, wie zum Beispiel die Entwicklung der Software in England, die interne Unternehmensentwicklung und die Betreuung der Kundenkontakte.

Die Präsenz in der Schweiz sicherstellen und in den anderen Ländern festigen

Das Unternehmen hat stets großen Wert auf einen erstklassigen Kundenservice gelegt. Die neue Geschäftsleitung ist bestrebt, weiterhin auf diese Stärke zu bauen. Aus diesem Grund wird ab 1. Mai ein Vertreter eingestellt, um die Verkaufs- und Beratungskapazitäten aufzustocken. Außerdem ist die Schaffung einer größeren Verkaufsstelle in Österreich geplant, da MW Programmation dieses Verkaufsgebiet offiziell abdeckt, der Verkauf dort bislang aber nur von selbstständigen Weiterverkäufern gewährleistet wird. Die

hohe Servicequalität schließt auch die Fähigkeit der Firma ein, die Sprache der jeweiligen Kunden zu beherrschen. Heute sind mehrere Mitarbeiter perfekt zweisprachig (deutsch und französisch), im Tessin wurde ein italienischsprachiger Mitarbeiter eingestellt.

Das Programm an den lokalen Bedarf anpassen

MW Programmation erzielt den größten Teil des Umsatzes in der Schweiz, wo Mechanikwerkstätten, Decolletage-Unternehmen und Uhrenmanufakturen zu den besten Kunden zählen. Das hat das Unternehmen veranlasst, mit der Muttergesellschaft in England zu verhandeln, um über etwas mehr Spielraum zu verfügen und sich somit aktiver an der Entwicklung der Alphacam-Software beteiligen zu können. Michaël Weber äußerte sich folgendermaßen: *«Einerseits hat die Schweizer Industrie spezifische Anforderungen, denen eine Standard-Software nicht vollständig gerecht werden kann. Andererseits hat der Softwarehersteller kein großes Interesse daran, spezifische Funktionen, die nur für einen Teil seiner Kunden von Nutzen sind, systematisch zu integrieren»*. Die Verhandlungen waren im Endeffekt erfolgreich, denn der englische Verleger scheint mit dem Prinzip, das «Herz der Software zu öffnen», einverstanden zu sein. Die lange und fruchtbare Zusammenarbeit mit der in Malleray niedergelassenen Firma hat hier sicher eine erhebliche Rolle gespielt: *«MW Programmation war der erste Wiederverkäufer von Alphacam, unser Vater hatte zahlreiche Wiederverkäufer eingestellt, und allein unser Unternehmen erzielt ein Viertel des Umsatzes der 35 Wiederverkäufer-Einrichtungen»*, erklärte Michaël Weber.

Zahlreiche interne Entwicklungen

MW Programmation begnügt sich keineswegs damit, Software-Programme weiterzuverkaufen. Das Unternehmen hat

mehrere Entwicklungen von Modulen oder ergänzenden Funktionalitäten vorzuweisen. Als Beispiel sei die jüngste Entwicklung von Alphacam Swiss Lathe genannt, die es insbesondere ermöglicht, den CN-Code von komplexen Vorgängen für alle Decolletagemaschinen rasch zu erstellen. Ein weiteres Beispiel ist das Modul EDU NC, das für Lehrlinge bestimmt ist und ermöglicht, das Erlernen des CN-Codes im Rahmen von Schulungen zu simulieren. Außerdem werden programmbezogene Postprozessoren intern entwickelt, die auf die Maschine, den Kundenbedarf und die jeweiligen Programmiergewohnheiten abgestimmt sind.

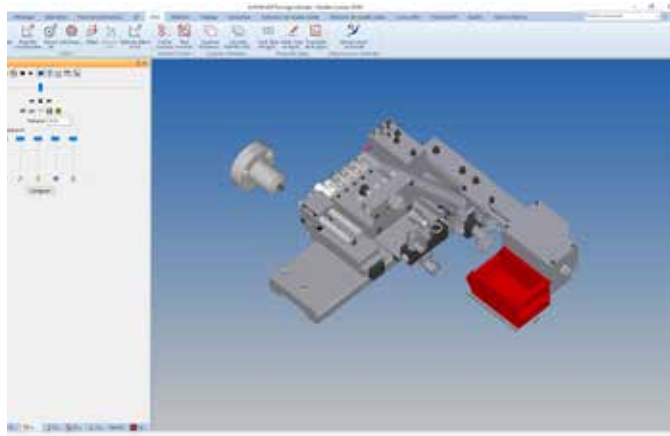
Das Unternehmen veranstaltet jedes Jahr Demonstrationstage, um seinen Kunden zu ermöglichen, stets auf dem neuesten Stand zu sein. Dieses Jahr wird die Veranstaltung vom 4. bis 6. November stattfinden, es nehmen mehrere Dutzend Kunden regelmäßig daran teil. Am 25. November 2020 wird ein Demo-Tag in der Deutschschweiz stattfinden, der auf den spezifischen Bedarf dieser Kunden ausgerichtet sein wird. Darüber hinaus werden gelegentlich Präsentationen an den Polymechaniker-Lehrlingsschulen angeboten.

Erweiterung der Produktpalette

Ende 2018 brachte Alphacam die Software NCSIMUL auf den Markt, die zur Überprüfung und Simulation von NC-Codes für alle CNC-Maschinen dient. MW Programmation ist seit 2020 der offizielle Wiederverkäufer von Alphacam, was selbstverständliche zahlreiche Verpflichtungen im Hinblick auf Support und Schulung der

Mitarbeiter beinhaltet. Die entsprechende Organisation musste bereits vor zwei Jahren eingerichtet werden, als die neue Software «Designer» auf den Markt gebracht wurde.

Eines steht fest: Die neue Geschäftsleitung hat keine Angst vor Herausforderungen!



Module Alphacam pour le décolletage.

Alphacam-Modul für Automaten-dreherei.

Alphacam module for bar turning.

ENGLISH

MW Programmation: the second generation takes up the torch

After 33 years at the head of the company they founded, Marcel and Eliane Weber have decided to enjoy a well-deserved retirement. Pauline Zuccoli-Weber and Michaël Weber are now responsible for the continued activities of these Alphacam representatives employing twenty-two people.

Ideally located in the Bernese Jura, the cradle of microtechnology where a CAD/CAM program was likely to interest many companies, MW Programmation has built up a large portfolio of customers over the decades. Today, there are about a thousand of them in Switzerland, Austria and neighbouring France.

A smooth transition

The takeover of the company has been prepared for a long time, allowing the new generation to move forward in familiar territory. Pauline Zuccoli-Weber took her first steps in the company in 2009 by taking over the implementation of an ERP system. She then left to gain experience elsewhere, while supporting her parents for a few hours a week, until her return in 2019, when she took over the administrative management. Michaël Weber joined the company in 2012. Since then, he has assumed several functions, including software development monitoring in England, internal development and customer contacts.

Ensuring a presence in Switzerland, strengthening it elsewhere

The company's priority has always been to offer quality customer service. The new management intends to continue building on this strength. To this end, it has increased its sales and consumer service by hiring a sales representative as of May 1. At the same time, it wants to create a larger sales structure in Austria, another country which it officially covers and where sales activities are carried out only by independent resellers. The quality of service also depends on the company's ability to work in the customer's language. Today, several employees are perfectly bilingual French-German and Ticino is covered by an Italian-speaking employee.

Adapting the computer program to local needs

MW Programmation achieves most of its turnover in Switzerland, with mechanical workshops, screw-cutting workshops and watch

manufacturers. This led her to enter into talks with the parent company in England in order to have a little more leeway and thus be able to participate more actively in the development of the Alphacam software. Michaël Weber: *"On the one hand, Swiss industry has specific demands that a standard program does not fully meet. On the other hand, the software publisher has little interest in automatically integrating these specificities which only concern a part of its customers"*. Today, discussions are taking a positive turn and the English publisher seems to agree with the principle of "opening the heart" of the software. The long and fruitful collaboration with Malleray's company is certainly no stranger to this situation. *"MW Programming was the first Alphacam reseller, our father was behind many reseller implementations and our company alone accounts for a quarter of the turnover of the 35 reseller structures,"* notes Michaël Weber.

Numerous internal developments

MW Programmation does not just resell software. The company also has to its credit several developments of complementary modules or functionalities. One example is the recent development of Alphacam Swiss Lathe, which in particular makes it possible to quickly obtain the CN code for complex operations for all bar-turning machines. Or the EDU NC module for trainees, which simulates the learning of NC code during training courses. The program-related postprocessors are also developed in-house

according to the machine, customer requirements and programming habits.

In order to keep its customers up to date, the company organizes demonstration days every year. Regularly attended by several dozen customers, these days will take place from 4 to 6 November this year. A special day for German-speaking Switzerland will take place on the 25th of the same month. In addition, presentations are occasionally given at polymechanics apprenticeship schools.

The range of products is expanding

At the end of 2018, Alphacam launched NCSIMUL, an NC code verification and simulation software for all CNC machines. MW programming became the official reseller as of this year 2020, with all that this implies in terms of setting up support and staff training. An organization that had already had to be set up 2 years ago with the arrival of the new "Designer" software.

Clearly, the challenges do not frighten the new management.

MW PROGRAMMATION SA

Rue Charles-Schäublin 2
CH-2735 Malleray
T. +41 (0)32 491 65 30
www.mwprog.ch

LECUREUX

eScrew

Coffret de commande compatible avec toute la gamme des tournevis Lecureux

Steuergerät für die komplette Palette Lecureux Schraubenzieher

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



FRANÇAIS

La sécurité grâce aux désinfectants de Motorex

Dans la lutte contre le coronavirus, les désinfectants pour mains et surfaces dont l'efficacité a été prouvée font partie du concept de sécurité des entreprises, dans l'industrie également. La gamme Motorex comprend deux désinfectants certifiés, disponibles rapidement en quantité suffisante et à des conditions avantageuses.

Motorex met à profit les connaissances et les ressources internes de l'entreprise pour répondre à la forte demande en désinfectants. Spécialisée dans développement et la fabrication de produits chimico-techniques, Motorex déploie son expertise non seulement dans les lubrifiants, les nettoyeurs et les produits d'entretien mais aussi, depuis l'épidémie de SRAS en 2003, dans les désinfectants.

Désinfectant pour les mains Motorex Desicid

Comme de nombreux agents pathogènes sont transmis par les mains, leur hygiène revêt une importance particulière dans la prévention des infections. Motorex Desicid est un désinfectant pour les mains très efficace, tout en étant très doux pour la peau. Efficace contre les bactéries, les champignons et les virus classiques tels que la grippe ou les coronavirus, il est utilisé par pulvérisation suivie d'une friction vigoureuse de 30 secondes.

Ce produit est approuvé par l'OFSP FF 2020 1495 et par l'OMS.

Les avantages :

- Doux pour la peau
- Hydratant
- Dégage une odeur agréable de pomme
- Bactéricide/virucide
- Agréments (CH) CHZN5836, (DE) BAuA N-92065

Désinfectant pour surfaces Motorex Planicid

Chaque contact avec des poignées de porte, des balustrades, des mains courantes, des comptoirs, des tables de travail, des claviers, etc. peuvent favoriser l'échange de bactéries, germes ou même de virus. Motorex Planicid est un désinfectant très efficace pour le nettoyage des surfaces professionnelles. Il est efficace contre les bactéries, les champignons et les virus classiques



Motorex Langenthal s'appuie sur des experts et une infrastructure de pointe pour la recherche et le développement de désinfectants hautement efficaces.

Für die Erforschung und Entwicklung von hochwirksamen Desinfektionsmitteln setzt Motorex in Langenthal auf Fachleute und modernste Infrastruktur.

Motorex Langenthal relies on experts and a state-of-the-art infrastructure for the research and development of highly effective disinfectants.

tels que la grippe ou les coronavirus. Il convient pour le bois, le plastique, le métal, le cuir, les textiles, etc. et est approuvé par l'OFSP FF 2020 1495 et par l'OMS.

Les avantages :

- Nettoie sans laisser de traces
- Sans parfum
- Sans colorants
- Convient à l'industrie alimentaire
- Bactéricide/virucide
- Agréments (CH) CHZN5852, (DE) BAuA N-92067

DEUTSCH

Sicherheit durch Desinfektionsmittel von Motorex

Im Kampf gegen das Corona-Virus sind Hände- und Flächendesinfektionsmittel mit nachgewiesener Wirksamkeit Teil des Sicherheitskonzepts von Unternehmen – auch in der Industrie. Das Sortiment von Motorex umfasst zwei bewährte Desinfektionsmittel, die in ausreichender Menge und zu fairen Konditionen schnell erhältlich sind.

Motorex nutzt das Wissen und die Ressourcen innerhalb des Unternehmens um der hohen Nachfrage nach Desinfektionsmitteln gerecht zu werden. Als Spezialist für die Entwicklung und die Herstellung chemisch-technischer Produkte gehören neben Schmierstoffen, Reinigern und Pflegeprodukten seit der SARS-Epidemie (2003) auch Desinfektionsmittel in den Kompetenzbereich von Motorex.

Motorex Handdesinfektionsmittel Desicid

Da viele Krankheitserreger über die Hände weitergegeben werden, nimmt die Händehygiene einen besonders hohen Stellenwert in der Infektionsprophylaxe ein. Motorex Desicid ist ein hochwirksames, jedoch sehr hautschonendes Desinfektionsmittel für Hände. Es wirkt gegen Standard-Bakterien, Pilze und Viren wie etwa Influenza- oder Corona-Viren. Es sollte nach dem Aufsprühen 30 Sekunden lang gründlich verrieben werden. Freigegeben gemäss BAG BBI 2020 1561 und WHO.

Vorteile:

- Hautschonend
- Rückfettend
- Duftet angenehm nach Apfel

Les désinfectants de Motorex contribuent de façon importante à la reprise de la production industrielle. Les entreprises de Suisse, d'Allemagne et d'Autriche peuvent commander les produits ci-dessus à l'adresse suivante : www.motorex.com/desicid. En France, veuillez contacter votre partenaire Motorex.

- Bakterizid/viruzid
- Zulassungen (CH) CHZN5836, (DE) BAuA N-92065

Motorex Oberflächendesinfektionsmittel Planicid

Bei jedem Kontakt mit Türgriffen, Geländer, Haltestangen, Theken, Arbeitstischen, Tastaturen usw. werden Bakterien, Keime oder auch Viren aufgenommen und abgegeben. Motorex Planicid ist ein hochwirksames Desinfektionsmittel für die professionelle Flächenhygiene. Es wirkt gegen Standard-Bakterien, Pilze und Viren wie etwa Influenza- oder Corona-Viren. Geeignet für Holz, Kunststoffe, Metall, Leder, Textilien, etc. Freigegeben gemäss BAG BBI 2020 1561 und WHO.

Vorteile:

- Reinigt schlierenfrei
- Frei von Parfüm
- Frei von Farbstoffen
- Geeignet für die Lebensmittelindustrie
- Bakterizid/viruzid
- Zulassungen (CH) CHZN5852, (DE) BAuA N-92067



Neutralisation des bactéries et des virus : Motorex Planicid (à gauche) dans le vaporisateur pratique de 500 ml pour les surfaces et Motorex Desicid pour la désinfection des mains. Disponible en différents contenants de 100 ml à 5 l.

Neutralisieren Bakterien und Viren: Motorex Planicid (links) im praktischen 500 ml-Zerstäuber für Oberflächen und Motorex Desicid für die Handdesinfektion. Lieferbar in verschiedenen Gebindegrößen von 100 ml bis 5 l.

Neutralization of bacteria and viruses: Motorex Planicid (left) in the practical 500 ml spray bottle for surfaces and Motorex Desicid for hand disinfection. Available in different containers from 100 ml to 5 l.

Die Desinfektionsmittel von Motorex stellen einen wichtigen Beitrag für die Wiederaufnahme der industriellen Fertigung dar. Unternehmen bestellen die genannten Produkte in der Schweiz, Deutschland und Österreich auf: www.motorex.com/desicid. In Frankreich kontaktieren Sie bitte Ihren Motorex-Partner.

ENGLISH

Safety thanks to Motorex disinfectants

In the fight against coronavirus, hand and surface disinfectants with proven efficacy are part of the safety concept of companies, also in industry. The Motorex range includes two certified disinfectants, available quickly in sufficient quantities and at advantageous conditions.

Motorex uses the company's internal knowledge and resources to meet the high demand for disinfectants. Specialized in the development and manufacturing of chemical-technical products, Motorex deploys its expertise not only in lubricants, cleaners and maintenance products but also, since the SARS epidemic in 2003, in disinfectants.

Motorex Desicid hand disinfectant

Since many pathogens are transmitted through the hands, their hygiene is of particular importance in the prevention of infections. Motorex Desicid is a very effective hand disinfectant, while being very gentle to the skin. Effective against bacteria, fungi and classic viruses such as influenza or coronaviruses, it is used by spraying followed by a vigorous 30-second friction. This product is approved by the FOPH FF 2020 1561 and by the WHO.

The advantages:

- Skin-friendly
- Hydrating
- Smells pleasantly of apple
- Bactericide/virucide
- Approvals (CH) CHZN5836, (DE) BAuA N-92065



Disinfectant for surfaces Motorex Planicid

Every contact with door handles, railings, handrails, desks, work tables, keyboards, etc. can further spread of bacteria, germs or even viruses. Motorex Planicid is a very effective disinfectant for the hygiene of professional surfaces. It is effective against bacteria, fungi and classical viruses such as influenza or coronaviruses. It is suitable for wood, plastic, metal, leather, textiles, etc. and is approved by the FOPH FF 2020 1561 and the WHO.

The advantages:

- Cleans without leaving a trace
- Unscented
- Without dyes
- Suitable for the food industry
- Bactericidal/virucidal
- Approvals (CH) CHZN5852, (DE) BAuA N-92067

Motorex disinfectants are an important contribution to the recovery of industrial production. Companies in Switzerland, Germany and Austria can order the above products from www.motorex.com/desicid. In France, please contact your Motorex partner.

La désinfection régulière des éléments de commande, des claviers, des poignées, etc. est une condition préalable au maintien du niveau d'hygiène et à la sauvegarde du processus opérationnel.

Die regelmässige Desinfektion von Bedienelementen, Tastaturen, Griffen usw. ist Voraussetzung für die Einhaltung des Hygienestandards und sichern den Betriebsprozess.

Regular disinfection of control elements, keyboards, handles, etc. is a prerequisite for maintaining the level of hygiene and safeguarding the operational process.

MOTOREX AG

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



NOUS INVESTISSONS DANS UN AVENIR DURABLE. POUR VOUS ÉGALEMENT.

+
2540 m²
SURFACE DE STOCKAGE
LAGERFLÄCHE
STORAGE AREA



MORE THAN 4000 ARTICLES
OF FINE STEEL & METALS
ON STOCK
TO CREATE YOUR IDEAS!

**Visit us at the EPHJ
from 15.-18.9.2020**
Bienvenue chez votre partenaire
pour des matières haut de gamme :
Stand M78



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

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

WWW.KLEINMETALS.SWISS



FRANÇAIS

Star Micronics SR-20JII: La poursuite du développement de la série à succès SR

Star Micronics a poursuivi le développement de la série SR, qui connaît un grand succès. Avec le tour automatique SR-20JII CNC de type suisse (note 1), la machine a été encore rendue plus polyvalente et plus puissante.

Ce type de machine est principalement utilisé dans l'industrie automobile et médicale et impressionne par ses capacités d'usinage flexibles jusqu'à un diamètre d'usinage de 23 mm. Grâce au nouvel axe Y2 pour la reprise, 8 outils peuvent désormais être utilisés. En outre, la hauteur de la pointe des outils peut être corrigée par la commande et ne doit plus être réglée manuellement.

Le porte-outils linéaire pour l'usinage avant est équipé de la structure originale Star à glissières inclinées (note 2). La rigidité accrue du porte-outils permet un usinage précis et continu sur une plus longue période. Afin d'offrir aux clients une flexibilité encore plus grande, la SR-20JII a été conçue comme une machine hybride. L'opérateur peut ainsi décider d'usiner des arbres longs avec canon de guidage ou des pièces courtes, telles que des écrous et des rondelles, sans canon de guidage. Le type sans canon de guidage (note 3) réduit la longueur restante de la barre d'au moins la distance entre le nez de la broche et le canon de guidage. Cette manière de travailler est particulièrement rentable avec des matières premières coûteuses.

Afin d'obtenir une bonne stabilité lors de l'usinage sans canon de guidage, le nez de la broche a été prolongé et est guidé dans le corps en fonte. Cette structure de guidage de la broche (note 4) absorbe de manière optimale les forces latérales pendant le processus d'usinage. Les portes d'accès à la broche et à la zone d'usinage sont conçues de manière à ce qu'il y ait suffisamment de place pour installer les pièces. Le panneau de commande pivotant peut être déplacé dans la position souhaitée.

La commande numérique Fanuc FS-32i est désormais entièrement équipée en usine et ne nécessite aucune option supplémentaire, à l'exception de quelques opérations comme l'usinage des engrenages. En plus des fonctions habituelles telles que l'affichage de la position, l'éditeur de programmes, la fonction d'aide, la correction de la géométrie et de l'usure, la commande est équipée du Menu Personnalisé Star. Ce développement interne offre des options supplémentaires qui simplifient le réglage, le fonctionne-

ment de la machine et l'usinage des pièces. Chaque programme créé peut être vérifié par la fonction de contrôle des programmes et, en cas d'erreur, un message correspondant s'affiche afin de pouvoir le modifier. Une manette intégrée, avec laquelle le programme peut être rembobiné en temps réel, simplifie la rétraction des outils lorsque l'espace dans la machine est limité. Afin que la durée de vie des outils de coupe puisse être contrôlée, un compteur de pièces distinct est intégré pour chaque position d'outil. Les porte-outils modulaires sont enregistrés graphiquement sur la commande et sont appelés avec le numéro d'identification. Les géométries des porte-outils multiples sont ainsi automatiquement ouvertes dans les corrections.

Caractéristiques du SR-20JII

Haute Rigidité / Haute Précision

- Grande rigidité du système d'outils linéaires, grâce à la structure inclinée de la glissière.
- La structure de guidage de la broche réduit les forces de coupe radiales lors de l'usinage sans canon de guidage.
- L'axe Y2 pour le l'usinage sur la face arrière est équipé d'un guide en queue d'aronde et offre ainsi une stabilité suffisante.
- La broche principale et la contre-broche ont été construites avec un moteur intégré «Built-in». Le capteur de broche intégré augmente également la précision de l'indexage de la broche.

Haute fonctionnalité

- Selon l'application des pièces à usiner, la machine peut être convertie à l'usinage sans douilles de guidage.
- La puissance des moteurs des broches et des outils entraînés a été massivement augmentée par rapport aux modèles précédents.
- Avec le tour automatique SR-20JII de type B, 8 outils peuvent être utilisés pour le travail en reprise. Le contrôle est effectué par un axe Y2 intégré. Par conséquent, des porte-outils à entraînement radial peuvent également être installés.

Note 1: Tour automatique de type suisse: Le tour automatique de type suisse a été développé en Suisse dans les années 1870 pour l'usinage de composants de montres. Connu également sous le nom de « tour automatique à poupée mobile », il présente des caractéristiques remarquables de coupe de haute précision de composants dont la longueur est supérieure au diamètre. Lorsque des pièces longues et étroites sont usinées sur un tour universel, elles risquent d'être pliées. Lors de la finition, la dimension nominale souhaitée ne peut donc plus être maintenue. On utilise dans ce cas un canon de guidage. L'outil est toujours positionné à la même distance du canon de guidage (<3mm). Ainsi, la matière est toujours guidée et l'outil peut usiner la pièce avec précision et sans la plier. Le mouvement de diamètre (axe X) est effectué par l'outil, le mouvement longitudinal (axe Z) par la poupée mobile.

Note 2: Structure de guidage avec glissière inclinée: Le châssis en fonte et la glissière linéaire sont disposés inclinés. Chaque surface de glissement est trapézoïdale (guide en queue d'aronde). Cette forme permet aux surfaces de glissement de rester en contact sur toute la longueur, améliorant ainsi la rigidité de la machine. Grâce à la courte distance entre la vis à billes, le guide et le point d'usinage, les forces résultantes (effet de levier) sont considérablement réduites. Cette conception permet d'appliquer des pressions de coupe plus élevées et d'améliorer la précision du tournage.

Note 3: Version sans canon de guidage: La base est la technologie de «type suisse», mais dans ce cas, le canon de guidage est démonté et la matière est usinée directement sur la pince de serrage et non sur le canon de guidage. La machine peut donc usiner des pièces d'une longueur maximale de 50 mm. La règle d'or pour cela est que le diamètre de la matière multiplié par 2,5 correspond à la longueur maximale de la pièce ($L=D \times 2,5$). Le gros avantage du travail sans canon de guidage est la production plus économique de pièces courtes ainsi qu'une plus petite chute, réduite d'environ 2/3 par rapport à l'usinage avec canon de guidage.

Note 4: Structure de guidage des broches: Cette structure possède une surface de glissement usinée en fonction du diamètre extérieur du manchon de la broche de la poupée fixe, qui se déplace lors du serrage de la pièce. En éliminant l'espace entre la douille de la broche et le guidage, la structure supporte la charge de coupe appliquée à la poupée fixe par le biais du guidage à glissière et améliore la rigidité de la poupée fixe.

Spécifications principales

Diamètre max. d'usinage			ø 20 mm (23 mm Option)
Course max. de la poupée	Avec/sans canon de guidage		205 mm / 50 mm
Vitesse max. broche principale			10'000 min ⁻¹
Moteur de la broche principale			2.2 kW / 3.7 kW
Vitesse max. de la contre-broche			10'000 min ⁻¹
Moteur de la contre-broche			2.2 kW / 3.7 kW
Spécification de la glissière linéaire	Outils de tournage		6 (12x12)
	Outils de perçage		5
	Outils motorisés		3 + 2 positions variables
	Vitesse de broche max.		8'000 min ⁻¹
	Moteur d'entraînement		2.2 kW / 3 kW
Unité de travail arrière à 4/8 broches	Type A	Nombre d'outils	4 (4 motorisés)
	Type B (axe Y2)	Nombre d'outils	8 (8 motorisés)
		Vitesse de broche max.	8'000 min ⁻¹
		Moteur d'entraînement	1.2 kW / 1.0 kW
Capacité d'usinage frontal	Outil fixe	Capacité de perçage max.	ø 12 mm
		Puissance max. de taraudage	M10 x P1.5
	Outil motorisé	Capacité de perçage max.	ø 6 mm
		Capacité max. de taraudage	M8 x P1.25
Capacité d'usinage arrière	Outil fixe	Capacité de perçage max.	ø 12 mm
		Capacité max. de taraudage	M10 x P1.5
	Outil motorisé	Capacité de perçage max.	ø 6 mm
		Capacité max. de taraudage	M5 x P0.8
Dimensions de la machine (LxLxH)			2250 x 1200 x 1700mm
Poids			2'750 kg

DEUTSCH

Star Micronics SR-20JII: Die Weiterentwicklung der erfolgreichen SR-Baureihe

Star Micronics hat die SR-Baureihe weiterentwickelt. Mit dem SR-20JII CNC Swiss-type Drehautomat (Anmerkung 1) wurde die Maschine noch vielseitiger und leistungsstärker gestaltet.

Dieser Maschinentyp wird vor allem in der Automobil- und Medizinalindustrie eingesetzt und besticht mit einem Bearbeitungsdurchmesser bis zu 23mm sowie durch seine flexiblen Bearbeitungsmöglichkeiten. Dank der neuen Y2-Achse für die Rückseitenbearbeitung können nun 8 Werkzeuge eingesetzt werden. Zudem können die Spitzenhöhen der Werkzeuge über die Steuerung korrigiert werden und müssen nicht mehr aufwendig von Hand eingestellt werden.

Der lineare Werkzeugträger für die Hauptseitenbearbeitung ist mit der originalen Star Schrägschlitten-Führungsstruktur (Anmerkung 2) ausgestattet. Durch die erhöhte Steifigkeit des Werkzeugträgers wird eine genaue und kontinuierliche Bearbeitung über eine längere Zeit erreicht. Um den Kunden eine höhere Flexibilität zu ermöglichen, wurde die SR-20JII als Hybrid gebaut.

So entscheidet der Maschinenbediener, ob er lange Wellen mit Führungsbüchse oder kurze Werkstücke, wie Muttern und Scheiben, ohne Führungsbüchse, bearbeiten möchte. Die «non guide bush» Version (Anmerkung 3) reduziert die Reststücklänge des Stangenmaterials um mindestens der Distanz zwischen Spindel-

nase und Führungsbüchse. Besonders bei teuren Rohmaterialien lohnt es sich so zu arbeiten.

Damit die Stabilität beim Bearbeiten ohne Führungsbüchse gewährleistet ist, wurde die Spindelnase verlängert, welche anschliessend im Gusskörper geführt ist. Diese Spindelführungsstruktur (Anmerkung 4) nimmt die seitlichen Kräfte während des Bearbeitungsprozesses optimal auf.

Die Bedientüren zum Spindel- und Maschinenraum sind so konstruiert, dass genügend Platz zum Ein- bzw. Umrichten von Werkstücken vorhanden ist. Das schwenkbare Bedienpult kann in jede gewünschte Position bewegt werden.

Die CNC-Steuerung, die Fanuc FS-32i, ist heute ab Werk voll ausgerüstet und benötigt, bis auf wenige Ausnahmen (z. B. Verzahnen), keine zusätzlichen Optionen. Nebst den gängigen Features wie Positionsanzeige, Programm-Editor, Hilfefunktion, Geometrie- und Verschleisskorrektur, ist die Steuerung mit dem Star Custom Menu ausgestattet. Diese eigene Entwicklung bietet zusätzliche Möglichkeiten, die das Einrichten und Bedienen der Maschine sowie das Bearbeiten der Werkstücke vereinfacht. Jedes erstellte Programm kann durch die Programm-Check-Funktion kontrolliert werden und gibt bei einem Fehler einen entsprechenden Hinweis aus, damit es modifiziert werden kann. Ein integriertes Handrad, mit dem das Programm in Echtzeit abgespult werden kann, vereinfacht bei geringen Platzverhältnissen in der Maschine das Einfahren der Werkzeuge. Damit die Standzeiten der Schneidwerkzeuge überwacht werden können, ist für jeden Werkzeugplatz ein separater Stückzähler integriert. Die modularen Werkzeughalter sind grafisch auf der Steuerung hinterlegt und werden mit der ID-Nummer aufgerufen. Die Geometrien der Mehrfachhalter werden somit automatisch in den Korrekturen eröffnet.

Merkmale der SR-20JII

Hohe Steifigkeit / hohe Genauigkeit

- Hohe Steifigkeit des linearen Werkzeugsystems, Dank der schrägen Gleitführungsstruktur.
- Durch die Spindelführungsstruktur werden die radialen Schnittkräfte beim Bearbeiten ohne Führungsbüchse reduziert.
- Die Y2-Achse für die Rückseitenbearbeitung ist mit einer Schwalbenschwanzführung ausgestattet und bietet somit genügend Stabilität.
- Die Haupt- und Gegenspindel wurden mit einem integrierten Motor «Built-in» gebaut. Der eingebaute Spindelsensor erhöht zudem die Genauigkeit bei der Spindelindexierung.

Hohe Funktionalität

- Je nach Anwendungsfall der zu bearbeitenden Teile kann die Maschine auf die Bearbeitung ohne Führungsbüchse umgebaut werden.
- Die Motorenleistungen der Spindeln und angetriebenen Werkzeugen wurden zu früheren Modellen massiv erhöht.

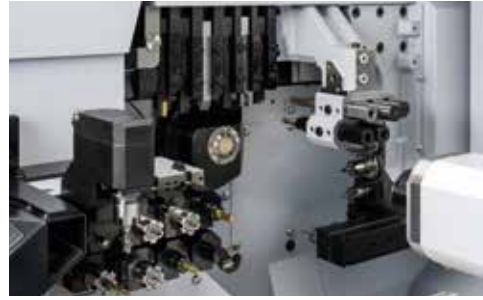
REGO-FIX▲

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



REGO-FIX – Créateur de la pince ER

- Mit dem SR-20JII Type-B Drehautomat können 8 Werkzeuge für die Rückseitenbearbeitung eingesetzt werden. Die Ansteuerung erfolgt über eine verbaute Y2-Achse. Somit können auch radial angetriebene Werkzeughalter installiert werden.



SR-20JII:
Zone d'usinage.
Bearbeitungsraum.
Machining room.

Anmerkung 1: "swiss type turning"

Diese Maschinentechologie „swiss type“ wurde in den 1870er Jahren in der Schweiz als Bearbeitungsmaschine für Uhrenkomponenten entwickelt. Sie ist auch als "Langdrehautomat" bekannt und ist sowohl für Werkstücke mit extremen Längen im Vergleich zum Aussendurchmesser, als auch für kleine hochpräzise Bauteile konzipiert worden. Wenn lange und schmale Teile mit einer Universaldrehmaschine bearbeitet werden, wird das Werkstück verbogen. Beim Schlichten kann somit das angestrebte Sollmass nicht mehr eingehalten werden. Bei der Langdrehtechnologie wird mit einer Führungsbüchse gearbeitet. Das Werkzeug ist immer mit dem gleichen Abstand zur Führungsbüchse positioniert (<3mm). Somit ist das Rohmaterial stets geführt und das Werkzeug kann das Werkstück biegefrei und präzise bearbeiten. Die Durchmesserbewegung (X-Achse) macht das Werkzeug, die Längsbewegung (Z-Achse) macht der bewegliche Spindelstock.

Anmerkung 2: Schrägschlitten-Führungsstruktur

Der Gusskörper und der Linearschlitten sind schräg angeordnet. Jede Gleitfläche ist trapezförmig (Schwalbenschwanz Führung). Diese Form ermöglicht es, dass die Gleitflächen auf der gesamten Länge in Kontakt bleiben, um so die Steifigkeit der Maschine zu verbessern. Dank der kurzen Distanz zwischen Kugelrollspindel, Führung und Bearbeitungsschnittpunkt, werden die entstandenen Kräfte (Hebelwirkung) erheblich reduziert. Durch diese Konstruktion können höhere Schnittdrücke gefahren werden und die Genauigkeit beim Drehen wird verbessert.

Anmerkung 3: Ausführung ohne Führungsbüchse „non guide bush“

Die Basis bildet die „Swiss-type“-Technologie, jedoch wird in diesem Fall die Führungsbüchse demontiert und das Rohmaterial wird direkt an der Spannzange und nicht an der Führungsbüchse bearbeitet. Die Maschine kann somit eine maximale Werkstücklänge von 50mm bearbeiten. Die goldene Regel hierfür ist, Rohmaterialdurchmesser multipliziert mit 2.5 entspricht der maximalen Werkstücklänge ($L=D \times 2.5$). Der grosse Vorteil beim Arbeiten ohne Führungsbüchse ist das wirtschaftlichere Fertigen von kurzen Werkstücken, sowie das kleinere Reststück, das sich um ca. 2/3 gegenüber der Führungsbüchsenbearbeitung reduziert.

Anmerkung 4: Spindelführungsstruktur

Die Spindelführungsstruktur weist eine Gleitfläche im Gussgehäuse auf, in der sonst die Führungsbüchse montiert ist. Die Hauptspindel hat zusätzlich eine verlängerte Spindelnase. Der Aussendurchmesser dieser ist auf die Gleitfläche vom Gussgehäuse eingeschliffen. Mit dieser Technologie können seitliche Schnittkräfte auf die Spindel abgefangen werden und führen zu einem stabilen und vibrationsfreien Bearbeitungsprozess.



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

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

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

VOTRE COMMUNICATION : NOTRE POINT FORT

IHRE KOMMUNIKATION: UNSERE STÄRKE YOUR COMMUNICATION: OUR STRENGTH

Eurotec, publication de référence dans le domaine de la microtechnique depuis 1959, paraît 6 fois par an à raison de 10'000 exemplaires par numéro. Publié en 3 langues (fr-all-ang), le magazine bénéficie d'une distribution suisse et européenne. Nos lecteurs sont les décideurs des entreprises de production et des techniques de précision.

Nous vous proposons de promouvoir votre entreprise et vos produits au travers de 3 annonces (format à choix) dans les trois prochains numéros à paraître, le tout accompagné d'un article rédactionnel dans un des trois numéros. Remise additionnelle de 10%. **Envoyez un mail avec la mention «offre spéciale 2020» à vzorzi@eurotec-bi.ch**

Eurotec, eine Referenzpublikation auf dem Gebiet der Mikrotechnik seit 1959, erscheint 6 mal jährlich mit einer Auflage von 10.000 Exemplaren pro Ausgabe. Die Zeitschrift erscheint in 3 Sprachen (Fr-De-Eng) und hat einen schweizerischen und europäischen Vertrieb. Unsere Leser sind die Entscheidungsträger von Produktionsbetrieben und Präzisionstechniken.

Wir bieten Ihnen die Möglichkeit, Ihr Unternehmen und Ihre Produkte durch 3 Anzeigen (Format nach Wahl) in den nächsten drei Ausgaben zu bewerben, begleitet von einem redaktionellen Artikel in einer der drei Ausgaben. Zusätzlicher Rabatt von 10%.

Senden Sie eine E-Mail mit Vermerk «Sonderangebot 2020» an vzorzi@eurotec-bi.ch

Eurotec, a reference publication in the field of microtechnology since 1959, is published 6 times a year with a circulation of 10,000 copies per issue. Published in 3 languages (Fr-Ger-Eng), the magazine has a Swiss and European distribution. Our readers are the decision-makers of production companies and precision techniques.

We offer you the opportunity to promote your company and your products through 3 ads (choice of format) in the next three issues, accompanied by an editorial article in one of the three issues. 10% additional discount offered. **Send an email to vzorzi@eurotec-bi.ch with the mention "special offer 2020".**



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

Spezifikationen Hauptseite

max. Bearbeitungsdurchmesser			ø 20 mm (23 mm optional)
max. Hub des Spindelstockes	mit / ohne Führungsbuchse		205 mm / 50 mm
max. Hauptspindeldrehzahl			10'000 min ⁻¹
Hauptspindelmotor			2.2 kW / 3.7 kW
max. Drehzahl der Gegenspindel			10'000 min ⁻¹
Gegenspindelmotor			2.2 kW / 3.7 kW
Spezifikation Linearschlitten	Drehwerkzeuge		6 (12x12)
	Bohrwerkzeuge		5
	angetrieben Werkzeuge		3 + 2 variable Positionen
	max. Spindeldrehzahl		8'000 min ⁻¹
	Antriebsmotor		2.2 kW / 3 kW
4- / 8-fachen Rückseitenbearbeitung	Type A	Anzahl Werkzeuge	4 (4 angetrieben)
	Type B (Y2-Achse)	Anzahl Werkzeuge	8 (8 angetrieben)
		max. Spindeldrehzahl	8'000 min ⁻¹
		Antriebsmotor	1.2 kW / 1.0 kW
Kapazität Frontbearbeitung	stationäre Werkzeuge	max. Bohrleistung	ø 12 mm
		max. Gewindebohrleistung	M10 x P1.5
	angetrieben Werkzeuge	max. Bohrleistung	ø 6 mm
		max. Gewindebohrleistung	M8 x P1.25
Kapazität Rückseitenbearbeitung	stationäre Werkzeuge	max. Bohrleistung	ø 12 mm
		max. Gewindebohrleistung	M10 x P1.5
	angetrieben Werkzeuge	max. Bohrleistung	ø 6 mm
		max. Gewindebohrleistung	M5 x P0.8
Maschinen Dimensionen (L x B x H)			2250 x 1200 x 1700mm
Gewicht			2'750 kg

ENGLISH

Star Micronics SR-20JII : The further development of the best-selling SR-series

Star Micronics has further developed the successful SR series. With the SR-20JII CNC Swiss-type automatic lathe (Note 1) the machine has been made more versatile and powerful.

This machine type is mainly used in the automotive and medical industry and impresses with its flexible machining capabilities up to a machining diameter of 23mm. Thanks to the new Y2 axis for backworking, 8 tools can now be used. In addition, the tip heights of the tools can be corrected by the control and no longer have to be adjusted manually.

The gang-type tool post for front working is equipped with the Star original slanted slide guideway structure (Note 2). The increased rigidity of the tool post allows accurate continuous machining over a longer period of time. In order to provide customers with even greater flexibility, the SR-20JII has been designed as a hybrid.

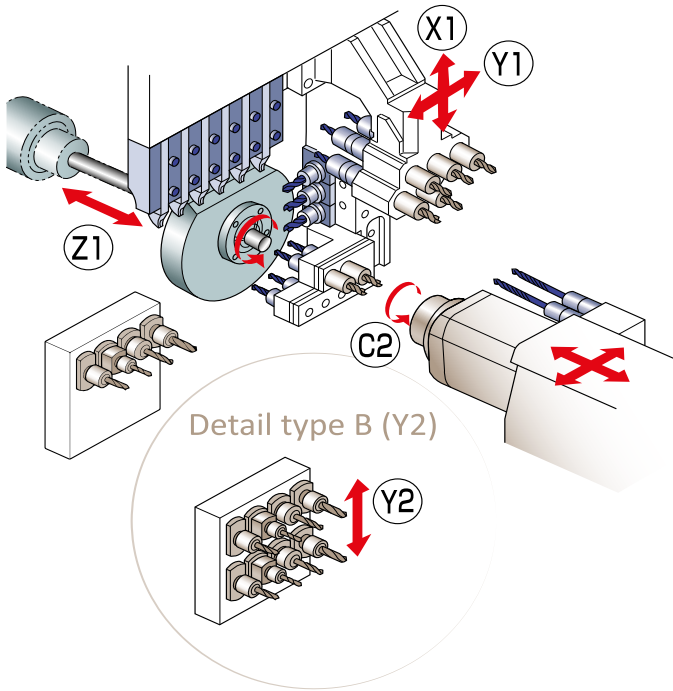
This allows the machine operator to decide whether to machine long shafts with guide bush or short workpieces, such as nuts and washers, without guide bush. The "non guide bush" type (note 3) reduces the rest length of the bar material by at least the distance between spindle nose and guide bush. Especially with expensive raw materials it is profitable to work in this way.

In order to achieve stability when machining without a guide bush, the spindle nose has been extended, which is guided in the cast

body. This spindle guide structure (note 4) optimally absorbs the lateral forces during the machining process.

The operating doors to the spindle and machine room are designed in such a way that there is sufficient space to set up workpieces. The swing-type panel can be moved to any desired position.

The CNC-control system, Fanuc FS-32i, is now fully equipped as ex works and, with only one exceptions such as gear cutting, no additional options are required. In addition to the usual features such as position display, program editor, help function, geometry and wear offset, the control is equipped with the Star Custom Menu. This in-house development offers additional options that simplify setup, machine operation and workpiece machining. Each program created can be checked by the program check function and, in case of an error, gives a corresponding note so that it can be modified. A handwheel is integrated, with which the program can be rewound in real time. This makes it easier to retract the tools when space is limited in the machine. The workpiece counter is displayed in simplified form and also shows the cycle time achieved. A separate piece counter is stored for each tool position so that the life time of the cutting tools can be monitored.



SR-20JII Type A+B: Cinématique/ Kinematik / Kinematics.

Special Features of SR-20JII

High Rigidity / High Accuracy

- The gang-type tool post adopt a slanted slide guideway structure with high rigidity.
- Reduction of radial cutting forces when machining without guide bush thanks to the spindle guide structure.
- The Y2 axis for backworking is equipped with a dovetail guide to provide enough stability.
- The main and sub spindle have been designed with an integrated motor "Built-in". The integrated spindle sensor also increases the accuracy of spindle indexing.

High Functionality

- Either the guide bush type or non-guide bush type can be selected according to the total length of parts to be machined.
- The motor power of the spindles and driven tools has been massively increased compared to previous models.
- With the SR-20JII Type-B automatic lathe, 8 tools can be used for backworking. They are controlled by a Y2 axis. Therefore, also radially driven tool holders can be used.

Note 1: Swiss-type automatic lathe

The Swiss-type automatic lathe was developed as watch component processing machinery in Switzerland in 1870s. Known as a “sliding head-type automatic lathe” as well, it has remarkable characteristics of high-precision cutting of components with longer length compared with the diameter.

In general, if long and narrow parts are processed with a general-purpose lathe, flexure will occur on the workpiece, making finishing with the correct dimensions impossible. The Swiss-type automatic lathe utilizes a guide bush to function as a material steady rest. The tool, positioned at a certain distance from the guide bush, gives a cutting motion only the direction of outside diameter. This allows the workpiece to be cut accurately with no flexure. As for axial motion, the headstock, rather than the tailstock, moves while clamping a workpiece.

Note 2: Slanted slide guideway structure

The machine main body base and the tool post are slanted and each sliding surface is in a trapezoidal shape, called a dovetail structure. This structure allows each sliding surface to come into contact with its entire plane to improve the machine rigidity. The ball screw center and the cutting point are close to each other to reduce a load (moment load) applied in the direction of torsion caused by cutting resistance.

Note 3: Non-guide bush type

This is a sliding head-type automatic lathe, which is designed based on the Swiss-type automatic lathe with a guide bush dismounted. Without a guide bush, it is not well suited for machining narrow and long parts (L=2.5xD). If the workpiece is short and does not deflect, however, such material can be handled effectively. With the Swiss-type automatic lathe, the rear side of a bar material needs to be handled as waste as a portion equivalent to the size of the guide bush structure which functions as a steady rest for the material cannot be machined. The non-guide bush type reduces the waste to about 2/3 in length compared to the waste made by the guide bush type.

Note 4: Spindle guide structure

This structure has a sliding surface machined according to the outer diameter of the head stock spindle sleeve, which moves while clamping the workpiece. By eliminating the gap between the spindle sleeve and the guideway, the structure supports the cutting load applied to the head stock through the slide guideway and improves the head stock rigidity.

Main specification

max. machining diameter		ø 20 mm (23 mm optional)
max. headstock stroke	with / without guide bush	205 mm / 50 mm
max. main spindle speed		10'000 min-1
main spindle motor		2.2 kW / 3.7 kW
max. sub spindle speed		10'000 min-1

Sub spindle motor			2.2 kW / 3.7 kW
Gang-type tool post specifications	turning tool		6 (12x12)
	drilling tool		5
	power tool		3 + 2 variable slots
	max. spindle speed		8'000 min-1
	drive motor		2.2 kW / 3 kW
4 or 8-spindle rear-end working unit	Type A	no. of tools	4 (4 power driven)
	Type B (Y2-axis)	no. of tools	8 (8 power driven)
	max. spindle speed		8'000 min-1
	drive motor		1.2 kW / 1.0 kW
Front machining capability	stationary tool	max. drilling capability	ø 12 mm
		max. tapping capability	M10 x P1.5
	power tool	max. drilling capability	ø 6 mm
		max. tapping capability	M8 x P1.25
Back machining capability	stationary tool	max. drilling capability	ø 12 mm
		max. tapping capability	M10 x P1.5
	power tool	max. drilling capability	ø 6 mm
		max. tapping capability	M5 x P0.8
Machine dimensions (W x D x H)			2250 x 1200 x 1700mm
Wight			2'750 kg

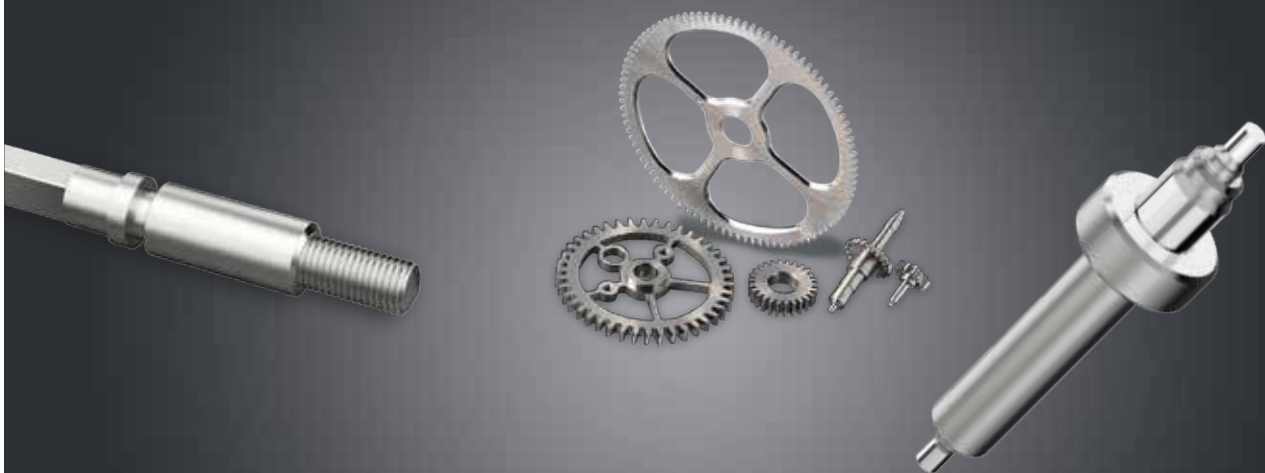
STAR MICRONICS AG

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

demhosa

décolletage – taillage – roulage

Un département de  incabloc®



demhosa.ch



FRANÇAIS

Des lubrifiants à la performance responsable pour le secteur aéronautique

Conscients des problématiques environnementales, Condat propose depuis plus de 20 ans des solutions plus respectueuses des individus et de la planète.

En recherchant la solution de lubrification la plus efficace, l'objectif de Condat est non seulement de garantir un niveau de performance élevé, mais également de soutenir une performance responsable qui prenne en compte les enjeux sociaux et environnementaux. Dans ce contexte, Condat propose des solutions qui permettent d'augmenter votre productivité et de réduire vos consommations d'huiles, tout en garantissant une sécurité optimale pour vos opérateurs.

Pour augmenter la productivité de façon responsable, la gamme Mecagreen garantit une moindre usure des outils avec environ 30% de gains réalisés. Côté consommation, les huiles entières Neat Green, sur base ester raffiné, réduisent quant à elles la quantité de fluide utilisé jusqu'à 50% tout en offrant une lubrification supérieure. Enfin pour offrir un environnement de travail plus sûr aux opérateurs, les gammes Mecagreen intègrent des formules sans bore et/ou sans bactéricides et les Neat Green réduisent le risque incendie ainsi que les brouillards en atelier.

Cette notion de performance responsable, Condat la met à disposition de tous les industriels de l'usinage, quelques soient les opérations envisagées (rectification, tournage, fraisage, perçage...), les matériaux à traiter (fonte, acier, cuivreux, aluminium, inox, titane...) et les domaines d'application (automobile, aéronautique, roulement, médical...). Le réseau d'experts techniques Condat analyse votre process et vos contraintes pour vous présenter la solution lubrifiante optimale.

Dans des domaines très exigeants et à fort enjeu, comme le secteur aéronautique, l'offre Condat se démarque. Les huiles haut de gamme Mecagreen 550 et Mecagreen 450 Aero, à base de matières premières renouvelables, sont reconnues pour leur pouvoir lubrifiant exceptionnel et augmentent considérablement la durée de vie des outils. Elles offrent des économies importantes sur le budget d'achat d'outillage, charge non négligeable dans le secteur aéronautique. Ces huiles sont homologuées par les plus grands constructeurs ou répondent aux spécifications: Airbus,

Boeing, Bombardier, Safran, Messier Dowty et Pratt Withney.

Parfaitement compatible avec les métaux ferreux et non ferreux, la micro-émulsion Altibio RF 35 est également parfaitement adaptée aux alliages d'aluminium aéronautiques. Très lubrifiante, elle est sans chlore, sans nitrite et sans triazine. Répondant aux exigences Airbus Helicopters, elle a l'avantage d'offrir une bonne protection anti corrosion inter-opérations.

Mais l'offre Condat ne s'arrête pas là pour le secteur aéronautique, plusieurs huiles entières et solubles sont en cours de développement et la dernière-née des laboratoires R&D vient d'être lancée début 2020 : la Neat Green X610.

Condat renforce ainsi son offre à destination de l'aéronautique avec cette toute nouvelle huile entière.

Spécialement développée pour les métaux difficiles type inox et inconel, Neat Green X610 est composée d'un assemblage d'huiles d'origine végétale et d'additifs hautes performances triés sur le volet pour un pouvoir lubrifiant exceptionnel. Cette technologie à base végétale permet d'augmenter les vitesses de coupe, de prolonger la durée de vie des outils, de limiter les vidanges et de garantir la sécurité des opérateurs ; elle offre une grande résistance à la formation de BaP et respecte ainsi les recommandations de l'INRS.

Condat reste un partenaire présent et réactif, à l'écoute de ses clients quelle que soit leur problématique. La priorité, des échanges directs avec les services techniques et utilisateurs pour une batterie de services : accompagnement poussé lors de la mise en place de vos essais avec définition des paramètres stratégiques et des objectifs à atteindre, visites régulières in situ, service de suivi de vos bails, et même ajustement des taux d'appoints pour optimiser votre consommation et votre productivité.

DEUTSCH

Umweltfreundliche Schmierstoffe für den Luftfahrtsektor

Condat ist sich der Umweltprobleme bewusst und bietet seit über 20 Jahren umweltfreundliche Lösungen an.

Bei der Suche nach der effizientesten Schmierungslösung möchte Condat nicht nur ein hohes Leistungsniveau sicherstellen, sondern auch eine verantwortungsvolle Leistung unterstützen, die sowohl soziale als auch ökologische Aspekte berücksichtigt. In diesem Zusammenhang bietet Condat Lösungen an, die eine Steigerung der Produktivität und eine Reduzierung des Ölverbrauchs ermöglichen, wobei für den Bediener gleichzeitig eine optimale Sicherheit gewährleistet ist.

Die Produktreihe Mecagreen ermöglicht etwa 30 % Einsparungen durch einen geringeren Werkzeugverschleiß und somit eine umweltfreundliche Produktivitätssteigerung. Die ganzen Öle auf raffinierter Esterbasis der Reihe Neat Green reduzieren die erforderliche Flüssigkeitsmenge bis zu 50 % und verbessern gleichzeitig die Schmierleistung. Um die Sicherheit der Bediener zu verbessern, werden die Produktreihen Mecagreen gemäß borfreien und/oder bakterizidfreien Rezepturen erstellt, und die Neat Green-Produkte reduzieren sowohl die Brandgefahr als auch die Entstehung von Nebel in der Werkstatt.

Condat ermöglicht allen Bearbeitungsindustrien, ihre Leistung zu verbessern, ohne die Umwelt unnötig zu belasten, und zwar unabhängig von den Vorgängen (Schleifen, Drehen, Fräsen, Bohren ...), den zu behandelnden Werkstoffen (Gusseisen, Stahl, Kupfer, Aluminium, Edelstahl, Titan ...) und den Anwendungsbereichen (Automobil- und Luftfahrtindustrie, Wälzlager, Medizinindustrie ...). Die technischen Experten von Condat analysieren den Prozess und die Produktionsbedingungen, um eine optimale Schmierlösung empfehlen zu können.



In besonders anspruchsvollen Bereichen wie dem Luftfahrtsektor, wo die Herausforderungen äußerst hoch sind, schneidet das Angebot von Condat sehr gut ab. Die auf Basis von nachhaltigen Rohstoffen hergestellten hochwertigen Öle Mecagreen 550 und Mecagreen 450 Aero sind für ihre außergewöhnliche Schmierfähigkeit bekannt und erhöhen die Lebensdauer der Werkzeuge erheblich. Sie bieten beachtliche Einsparungen bei der Anschaffung von Werkzeugen, was im Luftfahrtsektor von großer Bedeutung ist. Diese Öle werden von den größten Flugzeugbauern zugelassen bzw. erfüllen deren Anforderungen: Airbus, Boeing, Bombardier, Safran, Messier Dowty und Pratt Withney.

Die Mikroemulsion Altibio RF 35 ist mit Eisen- und Nichteisenmetallen kompatibel und eignet sich hervorragend für die in der Luftfahrt eingesetzten Aluminiumlegierungen. Sie besitzt eine hohe Schmierfähigkeit und ist chlor-, nitrit- und triazinfrei. Sie erfüllt die Anforderungen von AIRBUS Helicopters und hat den Vorteil, einen guten Korrosionsschutz zwischen den verschiedenen Produktionsvorgängen zu bieten.

Aber das Angebot von Condat für den Luftfahrtsektor geht noch weiter, denn es werden derzeit mehrere ganze und lösliche Öle entwickelt; die letzte Schaffung des F&E-Labors wurde Anfang 2020 auf den Markt gebracht: Neat Green X610.

Mit diesem neuartigen ganzen Öl verstärkt Condat sein Angebot für die Luftfahrtindustrie.

Neat Green X610 wurde speziell für schwierige Metalle wie Edelstahl und Inconel entwickelt und setzt sich aus einer Kombination von Pflanzenölen und Hochleistungsadditiven zusammen, die aufgrund ihrer außergewöhnlichen Schmierfähigkeit gewählt wurden. Diese auf pflanzlicher Basis beruhende Technologie erhöht die Schnittgeschwindigkeiten, verlängert die Lebensdauer der Werkzeuge, reduziert die Häufigkeit des Ölwechsels und sorgt für die Sicherheit der Bediener. Sie verhindert die Bildung von BaP und entspricht damit den Empfehlungen des INRS (Nationales Institut für Forschung und Sicherheit).

Condat ist ein reaktiver und kundenorientierter Partner, der stets bereit ist, Lösungen für jegliche Probleme zu suchen. Die direkte Zusammenarbeit mit technischen Diensten und Benutzern hat Vorrang, und es wird eine ganze Reihe von Dienstleistungen geboten: umfassende Unterstützung bei der Durchführung von Tests, wobei die strategischen Parameter und die zu erreichenden Ziele definiert werden, regelmäßige Besuche vor Ort, Überwachung der Bäder und sogar Anpassung der Nachfüllraten zur Optimierung des Verbrauchs und der Produktivität.

Huile d'usinage Condat pour applications aéronautiques.

Condat-Bearbeitungsöl für Luftfahrtanwendungen.

Condat machining oil for aeronautic applications.

Responsible performance lubricants for the aeronautics sector

Aware of environmental issues, Condat has been offering solutions that are more respectful of individuals and the planet for more than 20 years.

In seeking the most efficient lubrication solution, Condat's objective is not only to guarantee a high level of performance, but also to support responsible performance that takes into account social and environmental issues. In this context, Condat offers solutions to increase your productivity and reduce your oil consumption, while guaranteeing optimum safety for your operators.

To increase productivity in a responsible way, the Mecagreen-range guarantees less tool wear with around 30% savings. On the consumption side, Neat Green whole oils, on a refined ester base, reduce the quantity of fluid used by up to 50% while offering superior lubrication. Finally, to offer a safer working environment to operators, the Mecagreen ranges include boron-free and/or bactericide-free formulas and the Neat Green range reduces the risk of fire and fog in the workshop. Condat makes this notion of responsible performance available to all machining manufacturers, whatever the operations envisaged (grinding, turning, milling, drilling...), the materials to be treated (cast iron, steel, copper, aluminium, stainless steel, titanium...) and the fields of application (automotive, aeronautics, bearings, medical...). Condat's network of technical experts analyse your process and your constraints in order to recommend the optimal lubricating solution.

In very demanding and high-stake areas, such as the aeronautics sector, Condat's offer stands out. Mecagreen 550 and Mecagreen 450 Aero top-of-the-range oils, based on renewable raw materials, are known for their exceptional lubricating power and considerably increase tool life. They offer significant savings on the

tooling purchase budget, a significant expense in the aeronautics sector. These oils are approved by the major manufacturers or meet the specifications: Airbus, Boeing, Bombardier, Safran, Messier Dowtyand, Pratt Withney.

Perfectly compatible with ferrous and non-ferrous metals, Altibio RF 35 micro-emulsion is also perfectly adapted to aeronautical aluminium alloys. Highly lubricating, it is chlorine-, nitrite- and triazine-free. Meeting AIRBUS Helicopters requirements, it has the advantage of offering a good protection against inter-operational corrosion.

But the Condat offer does not stop there for the aeronautics sector, several whole and soluble oils are being developed and the latest product from the R&D laboratories has just been launched at the beginning of 2020: the Neat Green X610.

Condat thus reinforces its offer to the aeronautics industry with this brand new whole oil.

Specially developed for difficult metals such as stainless steel and inconel, Neat Green X610 is composed of an assembly of vegetable oils and high performance additives selected for an exceptional lubricating power. This plant-based technology makes it possible to increase cutting speeds, extend tool life, limit draining and guarantee operator safety; it is highly resistant to BaP formation and thus complies with INRS recommendations.

Condat remains a present and reactive partner, listening to its customers whatever their problems. Priority is given to direct exchanges with the technical and user departments for a battery of services: extensive support during the setting up of your trials with the definition of strategic parameters and objectives to be achieved, regular on-site visits, follow-up service for your baths, and even adjustment of top-up rates to optimise your consumption and productivity.



Huile de coupe Condat pour un environnement de travail sûr et sain.

Condat-Schneidöl für eine sichere und gesunde Arbeitsumgebung.

Condat cutting oil for a safe and healthy working environment.

CONDAT

104 Avenue Frédéric Mistral
FR-38 670 Chasse-sur-Rhône
T. +33 (0)4 78 07 38 38
www.condat.fr

THOMMEN-FURLER AG

Industriestrasse 10
CH-3295 Rütli bei Büren
T. +41 (0)32 352 08 00
www.thommen-furler.ch



FRANÇAIS

Des solutions innovantes qui améliorent la vie des patients

Phibo est une entreprise renommée en médecine dentaire numérique, dans laquelle la croissance et la compétence professionnelles sont encouragées à l'aide de solutions innovantes qui s'intègrent au quotidien et le simplifient et qui améliorent la vie des patients.

Phibo propose des produits et prestations qui englobent les systèmes d'implants, les prothèses CAO/FAO et les solutions numériques. Phibo est actuellement leader du marché en Espagne et joue un rôle important sur le marché latino-américain et dans différents pays d'Europe. Les prothèses individuelles sont fabriquées à proximité de Barcelone (Espagne) et à Bogotá (Colombie) par fusion sélective par laser et/ou fraisage. powRgrip de Rego-Fix est un composant décisif du processus.

Sur la voie de l'internationalité

Depuis plus de 30 ans déjà, Phibo conçoit, produit et commercialise des produits dentaires et accorde à cet effet une importance toute particulière à la recherche et à l'innovation scientifique. Plus de 8 000 clients, plus de cinq millions d'implants fabriqués et 2,5 millions avec des prothèses personnalisées CAO/FAO reflètent la réussite de l'entreprise.

Sites de production des systèmes d'implants

Phibo utilise des tiges en titane calibrées en guise de matériau de départ pour les systèmes d'implants avec fabrication standardisée. Ces tiges sont ensuite usinées mécaniquement pour fabriquer différents produits tels que des implants, des pivots, des instruments cliniques. «*Phibo dispose actuellement d'une gamme de plus de 2 000 références pour des produits standard*», d'après Josep Pujol, Directeur d'exploitation du Groupe Phibo. Il convient de souligner ici que le procédé de traitement de surface des implants brevetés par Phibo est une étape très importante pour permettre une ostéo-intégration parfaite.

Sites de production pour solutions CAO/FAO

Si les systèmes d'implants sont des produits standardisés, les prothèses fabriquées par CAO/FAO sont des produits entièrement personnalisés. Les procédés CAO/FAO sont devenus incontournable dans la technique dentaire moderne et Phibo les met en œuvre depuis plus de 10 ans déjà en tant que précurseur de la branche et fabrique chaque jour des milliers d'unités de prothèses dans un cycle de production de 24 heures. Cette

technique permet de personnaliser complètement les prothèses, pour une adaptation et une esthétique optimales.

Le procédé CAO/FAO commence par la prise d'empreinte. Celle-ci peut être réalisée soit numériquement si le technicien dentaire dispose d'un scanner intraoral dans son cabinet, soit de façon conventionnelle, avec des matériaux tels que le silicone, pour effectuer une numérisation par la suite. Dans les deux cas, les prothèses fabriquées par Phibo sont conçues en laboratoire à l'aide d'un logiciel CAO. Phibo fabrique ces prothèses à partir de différents matériaux tels que le cobalt-chrome, le titane et le zircon. Pour le cobalt-chrome, le procédé commence par frittage sélectif au laser avant d'être usiné mécaniquement dans différentes machines outils dotées du powRgrip de Rego-Fix.

Les prothèses sont usinées mécaniquement à haute vitesse (coupe à grande vitesse HSC) dans plus de 20 centres d'usinage à commande CNC, 5 axes, avec des vitesses de broche pouvant atteindre 60 000 tours/min. Les raccords HSK-32 sont utilisés dans toutes les machines. «*Lors de l'usinage, nous devons respecter une précision de 10 µm*», souligne Eduard León, Directeur de la production CAO/FAO chez Phibo. La raison pour laquelle la technique CAO/FAO de Phibo peut être mise en œuvre de façon aussi précise réside en grande partie dans les serrages powRgrip que Phibo utilise depuis le début. Le contexte de l'introduction a été l'achat d'une deuxième machine à commande CNC, car jusqu'à présent, seule des serrages ER (système manuel) étaient utilisés. La productivité et la précision devaient suivre la croissance de l'entreprise. On souhaitait en outre réduire le nombre de porte-outils, obtenir une simplification du serrage et créer un système durable. Des tests dont powRgrip est finalement sorti vainqueur ont été menés à cet effet. Pourquoi ? Car non seulement le système est construit de la façon la plus simple mais fonctionne aussi le plus rapidement et le plus précisément. Les temps d'arrêt ont ainsi pu être considérablement améliorés. Qu'en est-il de la longévité ? On travaille aujourd'hui encore avec les mêmes serrages que Phibo



Usinage d'un disque PMMA avec powRgrip de Rego-Fix.

Bearbeitung einer PMMA-Scheibe mit Rego-Fix powRgrip.

Machining a PMMA disc with Rego-Fix powRgrip.

a achetés il y a plus de 10 ans ; ceux-ci fonctionnent avec une précision et une durée de vie des outils toutes deux inchangées. «*Quand on veille à la propreté et au soin nécessaire lors du travail, on obtient un produit qui fonctionne de façon précise pendant de nombreuses années*», explique Oscar Velilla, Directeur de GerSwiss Ibérica Technology, qui représente Rego-Fix en Espagne en tant que revendeur. «*Dans les serrages classiques, serrés à la main, le filetage est soumis à une certaine usure ou à certaines déformations. Avec la pince de serrages powRgrip, il n'y a pratiquement aucune usure lors du serrage et du desserrage. La même précision peut donc être garantie après des milliers de cycles de serrage*».

Qualité de surface optimale

La technique CAO/FAO de Phibo permet de fabriquer une grande variété de produits. Chaque dent et chaque prothèse est unique. Quelques procédés qui permettent une fabrication en série peuvent toutefois être standardisés. «*Nous connaissons la durée de vie des outils. Et nous savons combien d'usinages peuvent être réalisés*», souligne Eduard León. Au cours des dernières années, la technique CAO/FAO a optimisé chez Phibo aussi bien les stratégies d'usinage que les procédés de fabrication. Les serrages powRgrip ont été pleinement pris en compte lors de ces analyses. L'usinage HSC a ici contribué de façon décisive à l'optimisation des procédés et de la fiabilité avec une concentricité élevée de l'installation de 3 µm. À ce jour, la technique CAO/FAO de Phibo dispose d'une large palette d'appareils pour pouvoir analyser les processus et garantir que les valeurs cibles sont atteintes et les processus optimisés. powRgrip propose également une aide à la décision lors de la coordination précise des paramètres de processus, pour atteindre une qualité constante de façon efficiente et avec une faible plage de tolérance. «*La qualité de surface, que nous obtenons avec l'amortissement des vibrations est idéale pour nous*», complète Eduard León. powRgrip peut démontrer cet amortissement des vibrations en tant que système basé sur la pince de serrage, le porte-outil et la pince de serrage, en guise d'avantage par rapport aux systèmes de porte-outils serrés directement de façon thermique. Il en résulte un amortissement optimal et ainsi un comportement nettement amélioré en termes de vibrations dans l'application.

Des atouts convaincants

Eduard León récapitule en déclarant que powRgrip se distingue avant tout par un maniement facile et fiable. Des contrôles ne

sont pas nécessaires si l'installation est utilisée avec soin : après des millions de processus CAO/FAO, réalisés de façon individuelle, Phibo peut jouir d'un niveau élevé de répétabilité et de concentricité. Eduard León complète : «*Une longue durée de vie avec une qualité et une précision élevées, telles sont les forces du powRgrip*».

DEUTSCH

Innovative Lösungen, die das Leben von Patienten verbessern

Phibo ist ein renommiertes Unternehmen in der digitalen Zahnmedizin, das Wachstum und Fachkompetenz mithilfe innovativer Lösungen fördert, die sich in den täglichen Alltag einfügen und diesen vereinfachen, und das Leben der Patienten verbessern.

Phibo bietet Produkte und Leistungen an, die Implantatsysteme, CAD/CAM-Prothesen und digitale Lösungen umfassen. Phibo ist derzeit Marktführer in Spanien und spielt eine wichtige Rolle auf dem lateinamerikanischen Markt und in verschiedenen europäischen Ländern. Die individuellen Prothesen werden in der Nähe von Barcelona (Spanien) und in Bogotá (Kolumbien) mittels selektivem Laserschmelzen und/oder Fräsen gefertigt. Eine entscheidende Komponente des Prozesses ist powRgrip von Rego-Fix.

Auf dem Weg zur Internationalität

Phibo entwickelt, produziert und vertreibt bereits seit mehr als 30 Jahren Dentalprodukte und legt dabei besonderes Gewicht auf Forschung und wissenschaftliche Innovation. Mehr als 8.000 Kunden, mehr als fünf Millionen gefertigte Implantate und 2,5 Millionen mit CAD/CAM individualisierte Prothesen sprechen für den Erfolg des Unternehmens.

Fertigungsstätte der Implantatsysteme

Bei den Implantatsystemen mit einer standardisierten Fertigung verwendet Phibo als Ausgangsmaterial kalibrierte Titanstangen.

Diese Stangen werden danach mechanisch bearbeitet, um daraus unterschiedliche Produkte zu fertigen, z. B. Implantate, Stifte, klinische Instrumente. «Derzeit verfügt Phibo über ein Portfolio von mehr als 2.000 Referenzen für Standardprodukte», so Josep Pujol, leitender Geschäftsführer der Phibo Gruppe.

An dieser Stelle ist hervorzuheben, dass das Verfahren der Oberflächenbehandlung der von Phibo patentierten Implantaten ein sehr wichtiger Schritt ist, um eine perfekte Osseointegration zu ermöglichen.

Fertigungsstätte für CAD/CAM-Lösungen

Während es sich bei den Implantatsystemen um standardisierte Produkte handelt, sind die mit CAD/CAM gefertigten Prothesen vollkommen individualisierte Produkte.

Die CAD/CAM-Verfahren sind in der modernen Zahntechnik unverzichtbar geworden und Phibo setzt diese, als Vorreiter der Branche, bereits seit über 10 Jahren ein, und fertigt täglich in einem Produktionslauf von 24 Stunden tausende Prothese-Einheiten. Dank dieser Technik können Prothesen komplett individualisiert werden – für eine optimale Anpassung und Ästhetik.

Das CAD/CAM-Verfahren beginnt mit der Abdrucknahme. Diese kann entweder digital erfolgen, wenn der Zahntechniker in seiner Einrichtung über einen Intraoralscanner verfügt, oder auf herkömmliche Weise abgenommen werden: mit Materialien, wie

z. B. Silikon, um im Anschluss eine Digitalisierung vorzunehmen. In beiden Fällen werden die Prothesen, die Phibo fertigt, im Labor mithilfe einer CAD-Software entworfen. Phibo stellt diese Prothesen aus unterschiedlichen Materialien her, z. B. aus Chrom-Cobalt, Titan und Zirkon. Bei Chrom-Cobalt beginnt der Prozess zunächst mit Lasersintern, und wird dann in den unterschiedlichen Werkzeugmaschinen, die mit powRgrip von Rego-Fix ausgestattet sind, mechanisch bearbeitet.

Die Prothesen werden maschinell bei hoher Geschwindigkeit (Hochgeschwindigkeitsschneiden, HSC) in mehr als 20 Bearbeitungszentren mit CNC-Steuerung, 5 Achsen, mit Spindelgeschwindigkeiten von bis zu 60.000 Umdrehungen/min bearbeitet. Bei allen Maschinen werden die Anschlüsse HSK-32 verwendet. «Bei der Bearbeitung müssen wir eine Genauigkeit von 10 µm einhalten», betont Eduard León, Produktionsmanager für CAD/CAM bei Phibo. Der Grund dafür, dass die CAD/CAM-Technik von Phibo derart präzise eingesetzt werden kann, liegt zum großen Teil an den powRgrip Aufspannungen von Rego-Fix, die bei Phibo bereits von Anfang an eingesetzt werden. Hintergrund der Einführung war der Kauf einer zweiten Maschine mit CNC-Steuerung (CNC = rechnergestützte numerische Steuerung), da bis dahin nur ER-Spannzangen (manuelles System) verwendet worden waren. Mit dem Wachstum des Unternehmens sollte auch die Produktivität und Genauigkeit gesteigert werden. Außerdem wollte man die Anzahl der Werkzeughalter verringern, eine Vereinfachung der Aufspannung erreichen und ein langlebiges System schaffen.

La monde économique implique de se réinventer sans cesse si l'on désire pérenniser son activité. Restructuration, réorganisation, élargissement de son champs d'activité.

Quelles options se présentent à vous?

Pourrez-vous y faire face?

Donnez-vous toutes les chances et faites le bon choix en connaissance de cause.

Venez nous rejoindre, nos spécialistes répondront à vos questions

J-TECH '20

10 septembre 2020 - Forum Fribourg



Programme et inscriptions:
www.qsiplus.com





Daher wurden Tests durchgeführt, bei denen am Ende powRgrip als Sieger hervorging. Warum? Weil das System nicht nur am einfachsten aufgebaut ist, sondern auch am schnellsten und genauesten arbeitet. Die Stillstandzeiten konnten dadurch erheblich verbessert werden. Wie sieht es mit der Langlebigkeit aus? Hier wird heute noch mit denselben Aufspannungen gearbeitet, die Phibo vor mehr als 10 Jahren gekauft hat – diese arbeiten mit der unveränderten Präzision und Lebensdauer der Werkzeuge. *«Wenn man bei der Arbeit auf Sauberkeit und die notwendige Sorgfalt achtet, erhält man ein über viele Jahre präzise arbeitendes Produkt»*, erläutert Oscar Velilla, Geschäftsführer von GerSwiss Ibérica Technology, der Rego-Fix als Vertriebshändler in Spanien vertritt. *«Bei den klassischen Aufspannungen, die per Hand festgezogen werden, ist das Gewinde einem gewissen Verschleiß oder bestimmten Verformungen ausgesetzt. Bei der Spannanzage powRgrip gibt es während der Aufspannung und der Ausrüstung praktisch keinen Verschleiß. Daher kann dieselbe Präzision garantiert werden, selbst nach tausenden Aufspannungszyklen»*.

Optimale Oberflächenqualität

Mit der CAD/CAM-Technik von Phibo kann eine große Vielfalt an Produkten hergestellt werden. Jeder Zahn und jede Prothese ist einzigartig. Dennoch konnten einige Verfahren standardisiert werden, die eine Serienfertigung ermöglichen. *«Wir kennen die Lebensdauer der Werkzeuge. Und wir wissen, wie viele Bearbeitungen erzielt werden können»*, betont León. Die CAD/CAM-Technik hat bei Phibo in den vergangenen Jahren sowohl die Bearbeitungsstrategien als auch die Fertigungsabläufe optimiert. Die Aufspannungen powRgrip wurden bei diesen Analysen vollständig berücksichtigt. Dabei hat die HSC-Bearbeitung entscheidend zur Optimierung der Verfahren und der Zuverlässigkeit mit einer hohen Konzentrität der Anlage von 3 µm beigetragen. Bis heute verfügt die CAD/CAM-Technik von Phibo über eine breite Gerätepalette, um die HSC-Abläufe zu analysieren und zu garantieren, dass die Zielwerte erreicht und die Abläufe optimiert werden. powRgrip bietet weiterhin eine Entscheidungshilfe bei der exakten Koordination der Prozessparameter, um eine konstant hohe Qualität effizient und mit einem geringen Toleranzbereich zu erreichen. *«Die Oberflächenqualität, die wir mit der Dämpfung der Schwingungen erzielen, ist für uns idea»*, ergänzt León. Diese Dämpfung der Schwingungen, die sich beispielsweise in Bezug auf das

Les produits fabriqués à l'aide de la technique CAO/FAO de Phibo sont à 80 % produits par des technologies complémentaires, par frittage sélectif au laser et usinage mécanique consécutif.

Achtzig Prozent der mit der CAD/CAM-Technologie von Phibo hergestellten Produkte werden durch komplementäre Technologien, selektives Lasersintern und anschließende mechanische Bearbeitung hergestellt.

Eighty percent of the products manufactured using Phibo's CAD/CAM technology are produced by complementary technologies, selective laser sintering and subsequent mechanical machining.

Aufspannungssystem durch thermische Kontraktion bei einem Verhalten mit deutlich besserer Dämpfung zeigt, kann auf die beiden Schnittstellen Halterung/Spannzange und Spannzange/Werkzeug zurückgeführt werden.

Überzeugende Vorteile

León fasst zusammen, dass powRgrip sich vor allem durch eine einfache und zuverlässige Handhabung auszeichnet. Überprüfungen sind nicht notwendig, wenn die Anlage mit Sorgfalt eingesetzt wird: Nach Millionen von CAD/CAM-Prozessen, die individualisiert durchgeführt wurden, kann Phibo auf ein hohes Maß an Wiederholbarkeit und Konzentrität der Anlage blicken. León ergänzt: *«Eine lange Lebensdauer mit hoher Qualität und Präzision: das sind die Stärken des powRgrip»*.

ENGLISH

Innovative solutions that improve patients' lives

Phibo is a renowned company in the field of digital dentistry and promotes growth and expertise with the aid of innovative solutions that accompany and simplify daily life and improve patients' lives.

In addition to products such as implant systems and CAD/CAM prostheses, Phibo also offers services and digital solutions. Phibo is currently a market leader in Spain and plays an important role in the Latin American market and various European countries. The individual prostheses are produced near Barcelona, Spain, and in Bogotá, Colombia, using selective laser melting and/or milling. A key component of the process is the REGO-FIX powRgrip.

On the Path to Internationality

Phibo has developed, produced, and sold dental products for more than 30 years with a key focus on research and scientific

innovation. Over 8,000 customers, more than five million implants produced, and 2.5 million CAD/CAM-customized prostheses are a testament to the company's success.

Implant System Production Facility

When it comes to standardized production of implant systems, Phibo uses calibrated titanium rods as a raw material. These rods are then mechanically machined to produce a variety of products such as implants, pins, and clinical instruments. "Phibo currently has a portfolio of more than 2,000 references for standard products," says Josep Pujol, COO of the Phibo Group.

It's worth mentioning here that the process for treating the surface of Phibo's patented implants is an important step in enabling flawless osseointegration.

Production Facility for CAD/CAM Solutions

While the implant systems are standardized products, the prostheses produced using CAD/CAM are fully customized. The CAD/CAM processes have become indispensable in modern-day dental technology and, as a pioneer in the industry, Phibo has been using them for more than ten years and produces thousands of prosthesis units daily in a production run of 24 hours. Thanks to this technology, prostheses can be fully customized – for an optimal fit and look.

The CAD/CAM process begins with the impression, which can be taken digitally, provided the dental technician has an intraoral

scanner at their facility, or the traditional way using materials such as silicone, which is then followed by digitization. In both cases, the prostheses that Phibo produces are designed in the laboratory using CAD software. Phibo produces these prostheses from a variety of materials such as cobalt chrome, titanium, and zircon. In the case of cobalt chrome, the process begins with laser sintering, with the material then mechanically machined in different machine tools equipped with the REGO-FIX powRgrip.

The prostheses are machined at a high speed (high-speed cutting – HSC) at more than 20 machining centers with CNC and five axes and with spindle speeds of up to 60,000 rpm. The HSK-32 connectors are used at all machines. "When machining, we need to maintain precision of 10 μm ," emphasizes Eduard León, Production Manager for CAD/CAM at Phibo. The Phibo CAD/CAM technology can be used with this level of precision thanks in large part to the REGO-FIX powRgrip clampings, which Phibo has been using since the beginning. The reason for the launch was the purchase of a second machine with computer numerical control (CNC), as up until that point only ER collets (manual system) had been used. Productivity and precision needed to increase to keep up with company growth. The idea was also to reduce the number of toolholders, simplify clamping, and create a durable system. Tests were then carried out, with powRgrip ultimately securing the victory. Why? Because the system not only has the simplest design, but also works faster and more precisely than the rest. This has helped to reduce downtime significantly. And

LES SOLUTIONS MULTITALENTS PRÉCISION ET PRODUCTIVITÉ MAXIMALE

PRECI
TRAME



- Système transfert haute précision de la pièce
- Usinages multiples en un seul serrage
- Jusqu'à 66 axes simultanés et jusqu'à 60 outils
- Changeur d'outils automatique HSK-40
- Interface CNC Precitrame Machines Manager (PMM)
- Automatisation complète avec la cellule CA61 et Cybermotion®
- Solution de haute productivité clé en main, flexible et évolutive



Precitrame Machines SA

Grand-Rue 5

CH-2720 Tramelan

STAND B71
HALLE 2



SALON INTERNATIONAL
LEADER DE LA HAUTE PRÉCISION

T +41 32 486 88 50

precitrame.com



Pendant le fraisage, seuls des serrages PG-15 et des outils ayant un diamètre jusqu'à 4 mm sont utilisés.

Beim Fräsen werden nur PG-15-Spanner und Werkzeuge mit einem Durchmesser von bis zu 4 mm verwendet.

During milling, only PG-15 clamps and tools with a diameter of up to 4 mm are used.

what about the durability? To this day, Phibo is still using the same clampings that it purchased more than ten years ago – these work with the unchanged precision and service life of the tools. *“If you work carefully and keep everything nice and clean, you’ll have a product that maintains precision for many years to come,”* explains Oscar Velilla, CEO of GerSwiss Ibérica Technology, which represents REGO-FIX as a distributor in Spain. *“In the case of traditional clampings, which are tightened by hand, the thread is exposed to a certain level of wear and deformation. If you use the powRgrip collet, there’s just about no wear with clamping and releasing, which is why the same level of precision can be guaranteed even after thousands of clamping cycles.”*

Optimal Surface Quality

Phibo's CAD/CAM technology can be used to manufacture a huge variety of products. While each tooth and every prosthesis is

unique, it has been possible to standardize some processes, thus enabling batch production. *“We’re familiar with the service lives of tools. And we know how much machining can be carried out,”* emphasizes León. Over the years, the CAD/CAM technology has optimized the machining strategies and manufacturing processes at Phibo. These analyses took the powRgrip clampings fully into account. HSC machining has played a key role in optimizing processes and reliability with high system concentricity of 3 µm. To this day, Phibo's CAD/CAM technology features an extensive range of devices for analyzing HSC processes and guaranteeing that the target values are achieved and the processes optimized. powRgrip continues to help coordinate process parameters with a high degree of precision and thus achieves consistently high quality efficiently and with a low range of tolerance. *“The surface quality that we achieve by damping vibrations is ideal for us,”* adds León. As a collet-based system, holder, and collet, powRgrip offers this vibration damping as a significant benefit over thermally and directly clamped toolholder systems, resulting in optimal damping and thus a considerable reduction in vibration behavior during use.

Benefits That Speak for Themselves

According to León, the powRgrip's key features are its reliability and ease of use. Tests are not necessary as long as the system is used carefully: having carried out millions of CAD/CAM processes individually, Phibo can look back on a high degree of reproducibility and system concentricity. León adds: *“A long service life with high quality and precision – those are the strengths of the powRgrip.”*

REGO-FIX AG

Obermattweg 60
CH-4456 Tenniken
T. +41 (0)61 976 14 97
www.rego-fix.com

PHIBO

Gato Pérez 3-9
ES-08181 Sentmenat
T. +34 937 151978
www.phibo.com



SWISSCUT DECOLINE

LES NOUVELLES HUILES DE COUPE DE MOTOREX
POUR DE MEILLEURES PERFORMANCES







MOTOREX AG www.motorex.com





SIAMS

AU CŒUR DE L'ARC JURASSIEN DES MICROTECHNIQUES 

3...2...1...

IL EST TEMPS DE RETROUVER
LES ACTEURS DU MONDE
DE LA MICROTECHNIQUE

400 ENTREPRISES VOUS ATTENDENT AU

SIAMS

DU 10 AU 13 NOVEMBRE
FORUM DE L'ARC - MOUTIER

Billets d'entrée gratuits
à télécharger sur:
www.siams.ch/tickets



Gel hydroalcoolique, désinfection et gestes barrières... tout sera bien
entendu mis en œuvre selon les directives gouvernementales pour
assurer la sécurité des visiteurs et des exposants.

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



FRANÇAIS

Dépistage de masse du coronavirus sans contact par robot : un système innovant de BoKa Automatisierung réduit le risque d'infection

La société BoKa Automatisierung a développé une nouvelle solution sans contact pour les tests au corona. Le prototype de machine utilise un système vidéo et un robot Fanuc pour guider les tests et collecter les échantillons au lieu de personnel médical.

Si ce système novateur devait être utilisé dans la pratique, il pourrait réduire le risque d'infection dans les stations de test et libérer le personnel médical dont on a un besoin urgent dans les hôpitaux ou les maisons de retraite.

Le dépistage entièrement automatique fonctionne aussi bien en mode «drive-in» (pour conducteurs) que «walk-in» (pour piétons). Les personnes soupçonnées d'être infectées sont guidées pas à pas tout au long du processus par instructions vidéo. Chaque personne commence par se désinfecter les mains et scanne ensuite sa carte d'identité. Il est également possible de s'inscrire à l'avance et de se connecter ensuite par un code. Les données personnelles sont attribuées à une éprouvette avec code barre. Un robot Fanuc scanne le code barre et remet le bâton de test à la personne qui effectue le test de manière indépendante à l'aide d'un tutoriel vidéo. Enfin, le robot prend en charge l'éprouvette utilisée et la stocke jusqu'à son transport au laboratoire.

«Pour s'assurer que chaque test est exploitable, le prélèvement par écouvillon peut être surveillé via une caméra par une personne médicalement formée», explique Severin Bobon, copropriétaire de BoKa Automatisierung.

Comme le système vidéo et les robots prennent en charge de nombreuses étapes de travail importantes, un médecin peut contrôler plusieurs stations de test simultanément.

Cela permet d'alléger la charge de travail des autres médecins et de faciliter les dépistages de masse. Des tests rapides pourraient également être effectués à l'aide du système automatisé. «Selon la durée de la vidéo explicative, un test dure entre quatre et six minutes», explique M. Bobon. Comme le système de test

est conçu pour deux personnes en même temps, il est possible de prélever environ 500 échantillons sans contact par jour et de faire fonctionner le système en continu 24 heures sur 24.

«Les robots Fanuc sont utilisés avec grand succès dans de nombreux domaines qui sont dangereux pour l'homme ou dans lesquels les processus sont répétitifs, en particulier dans l'industrie et son environnement», déclare Ralf Winkelmann, directeur général de Fanuc Deutschland GmbH. «Nous serions ravis si nos robots pouvaient contribuer à rendre le test au coronavirus plus sûr et plus efficace à l'avenir, et apporter ainsi une contribution positive supplémentaire à de nombreuses personnes dans leur difficile vie quotidienne actuelle».

Un Fanuc LR Mate 200iD/7L à six axes, c'est-à-dire une version à bras long avec une portée de 911 mm, fonctionne dans la cellule. Le système de contrôle est situé sous la table de travail pour gagner de la place. Le robot est suspendu pour que le plan de travail dans la cellule reste libre pour les plateaux à éprouvettes. Cela permet au LR Mate de travailler dans les deux sens. Avant de lancer le développement, BoKa a créé une simulation hors ligne pour s'assurer que le robot atteignait tous les points de travail et les personnes à tester des deux côtés de la cellule. Afin de ne pas priver le service de santé de matériel de test inutile pour la construction de la cellule, des tubes comparables ont été utilisés pour le prototype. Les plateaux destinés à recevoir les éprouvettes pourraient facilement être adaptés aux besoins des différents laboratoires. Si le prototype conçu par BoKa Automatisierung est accepté dans le secteur de la santé, le test au coronavirus sans contact pourrait bientôt être mis en pratique.

DEUTSCH

Kontaktloser Corona-Massentest per Roboter: Innovatives System von BoKa Automatisierung senkt Infektionsrisiko

Die Firma BoKa Automatisierung hat eine neue, kontaktlose Lösung zur Corona-Testung entwickelt. Statt medizinischem Fachpersonal nutzt der Prototyp der Maschine ein Videosystem sowie einen Roboter der Firma FANUC, um Testungen anzuleiten und Proben einzusammeln.

Sollte das innovative System in der Praxis eingesetzt werden, könnte es die Infektionsgefahr an Teststationen reduzieren und dringend benötigtes medizinisches Personal für die Arbeit in Krankenhäusern oder Pflegeeinrichtungen freisetzen.

Der vollautomatische Test funktioniert sowohl für Autofahrer als auch für Fußgänger. Personen mit Verdacht auf eine Corona-Infektion werden an der Teststation per Videoanleitung Schritt für Schritt durch den Prozess begleitet. Zu Beginn desinfiziert sich jede Person die Hände und scannt ihren Personalausweis ein. Es ist auch möglich, sich vorab zu registrieren und dann per Code anzumelden. Die persönlichen Daten werden einem Teströhrchen mit Barcode zugeordnet. Ein Fanuc-Roboter scannt den Barcode und überreicht das Teststäbchen an den Probanden, der die Probe selbständig mithilfe einer Videoanleitung durchführt. Zum Schluss übernimmt der Roboter das gebrauchte Teströhrchen – und lagert es bis zum Transport ins Labor ein.

«Um sicherzustellen, dass jeder Test verwertbar ist, kann die Abstrichentnahme per Kamera-Übertragung von einer medizinisch ausgebildeten Person überwacht werden», erläutert Severin Bobon, Mit-Inhaber von BoKa Automatisierung.

Weil Videosystem und Roboter viele wichtige Arbeitsschritte übernehmen, könne ein Arzt mehrere Teststationen gleichzeitig kontrollieren.

Andere Mediziner würden dadurch entlastet und Massentests erleichtert. Auch Schnelltests könnten mithilfe des automatisierten Systems durchgeführt werden.

«Je nach Länge des Erklärvideos dauert eine Testung zwischen vier und sechs Minuten», sagt Bobon. Da das Testsystem für zwei

SUVEMA

Werkzeugmaschinen / Machines-outils

Fraisage - micro-fraisage - tournage - décolletage

L'enlèvement de copeaux est notre savoir-faire



Construction mécanique

Industrie médicale

Micromécanique et horlogerie

Outilleurs et moulistes



SUVEMA AG

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

System certification ISO 9001/ISO 14001

LOKUMA

CITIZEN

HASEGAWA

AKIRA - SEIKI
PRECISION CNC MACHINE TOOLS

BRIDGEPORT

EMAG



Personen gleichzeitig ausgelegt sei, könnten im 24-Stunden-Dauerbetrieb so pro Tag und Anlage rund 500 Proben kontaktlos eingesammelt werden.

«In vielen Bereichen, die für menschliche Arbeitskräfte gefährlich sind oder in denen sich Abläufe ständig wiederholen, werden Fanuc-Roboter mit großem Erfolg eingesetzt, insbesondere in der Industrie und deren Umfeld», sagt Ralf Winkelmann, Geschäftsführer der FANUC Deutschland GmbH. «Wir würden uns freuen, wenn unsere Roboter künftig helfen würden, Corona-Testungen sicherer und effizienter zu machen und damit einen zusätzlichen positiven Beitrag für viele Menschen im aktuell schweren Alltag leisten».

In der Zelle arbeitet ein sechssachsiger Fanuc LR Mate 200iD/7L, also in einer Langarmversion mit 911 mm Reichweite. Die Steuerung ist platzsparend unter dem Arbeitstisch untergebracht. Um die Arbeitsfläche in der Zelle für die Trays mit Teströhrchen freizuhalten, wurde der Roboter hängend angeordnet. So kann der LR Mate nach beiden Seiten hin arbeiten. Um im Vorfeld der Entwicklung zu ermitteln, ob der Roboter alle Arbeitspunkte und die Probanden auf beiden Seiten der Zelle erreicht, hat man bei BoKa eine Offline-Simulation erstellt. Um dem Gesundheitswesen nicht unnötig Testequipment für den Bau der Zelle vorzuenthalten, wurden vergleichbare Röhrchen für den Prototyp genutzt. Die Trays zur Aufnahme der Teströhrchen könnten nach den Erfordernissen einzelner Labors einfach angepasst werden.

Sollte der von BoKa Automatisierung entworfene Prototyp im Gesundheitswesen Anklang finden, könnte die kontaktlose Corona-Testung schon bald praktisch zum Einsatz kommen. Seit Wochen sind medizinische Fachkräfte deutschlandweit im Corona-Dauereinsatz. Vielerorts gab es Engpässe bei Corona-Tests. Derweil wächst die Sorge vor einer zweiten Infektionswelle.

Une fois insérés dans la machine, les éprouvettes contenant les tests sont prises en charge par un robot Fanuc et déposées sur des plateaux destinés au transport en laboratoire.

Nach dem Einlegen in die Maschine werden die Testproben mit den Tests von einem Fanuc-Roboter aufgenommen und für den Transport ins Labor auf Tablettis gelegt.

Once inserted into the machine, the specimens containing the tests are picked up by a Fanuc robot and placed on trays for transport to the laboratory.

ENGLISH

Fanuc-Robot supports contact-free coronavirus mass testing: Innovative prototype by BoKa Automatisierung reduces the risk of infection

The company BoKa Automatisierung from Bavaria, Germany, has developed a new, contactless solution for coronavirus. Instead of medical personnel, the prototype machine uses a video system and a Fanuc robot to guide tests and collect samples.

If put into practice, the innovative system could reduce the risk of infection at test stations and free up urgently needed medical personnel for work in hospitals, nursing homes and public health agencies.

The fully automated test works either as a "drive-in" or "walk by" procedure. Persons suspected of having a coronavirus infection approach the test station by car or on foot. Video instructions guide them step by step through the process. At the beginning, each person disinfects their hands and scans their identity card. It is also possible to pre-register and receive a code for registration in advance. The personal data is then assigned to a test tube with a barcode. A Fanuc robot scans the barcode and hands over the test stick to the test person, who performs the test independently with the help of video instructions. Finally, the robot takes over the used test tube - and stores it until it is transported to the laboratory.

"To ensure that each test is useable, the swab collection can be monitored via camera transmission by a medically-

trained person," explains Severin Bobon, co-owner of BoKa Automatisierung.

Because the video system and robots perform many important steps, a doctor can control several test stations simultaneously.

This reduces the workload on other physicians and facilities that are mass testing. The automated system could also be used to perform quick tests. "Depending on the length of the explanatory video, a test takes between four and six minutes," says Bobon. Since the test system is designed for two people at the same time, around 500 samples could be collected contact-free per day and per system in 24-hour continuous operation.

"Fanuc robots are used with great success in many areas that are dangerous for human workers or where processes are constantly repeated, especially in industry and its surroundings," says Ralf Winkelmann, Managing Director of Fanuc Deutschland GmbH. "We would be delighted if our robots could help to make corona testing safer and more efficient in the future, thereby making an additional positive contribution to many people in the current difficult everyday life".

A six-axis FanucLR Mate 200iD/7L, a long arm robot with 911 mm reach, operates in the cell. The control system is located under the worktable to save space. To keep the work surface in the cell free for trays of test tubes, the robot is suspended. This allows the LR Mate to work to both sides of the worktable. In order not to deprive the health care system of unnecessary test equipment for the construction of the cell, the simulation was done with comparable tubes. The trays for holding the test tubes can be easily adapted to the requirements of individual laboratories.

If the prototype designed by BoKa Automatisierung is well received in the healthcare sector, the contact-free corona test could soon be in practical use. For weeks, medical professionals have been busy with coronavirus testing. In many places there were bottlenecks in coronavirus testing. Meanwhile, there is growing concern about a second wave of infection.

BOKA AUTOMATISIERUNG GMBH **FANUC DEUTSCHLAND GMBH**
 Langacker 2a Bernhäuser Str. 36
 DE-97904 Dorfprozelten DE-73765 Neuhausen auf den Fildern
 T. +49 170 286 97 13 T. +49 7158 12820
 www.boka-automatisierung.de www.fanuc.eu

<p>MACHINES DE TRIBOFINITION, PRODUITS ET DÉVELOPPEMENT DE PROCÉDÉS</p>		<p>HISTOIRE D'UNE RÉUSSITE</p>
		
<p>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.</p> <p>Demandez notre documentation ou contactez-nous.</p>		
<p> POLYSERVICE LA PRÉCISION EN FINITION</p>		<p>POLYSERVICE SA Lengnaustrasse 6 CH - 2543 Lengnau Tel. +41 (0)32 653 04 44 Fax +41 (0)32 652 86 46 info@polyservice.ch www.polyservice.ch</p> <p>www.141.ch</p>

starrag

bumotec

Our expertise :

Machining solutions for small complex parts produced in one single shot



Challenge us on machining tough and complex raw materials such as inconel, ceramics, cobalt chrome, titanium, zirconium



Highest machine reliability ensuring ultra high precision and repeatability in production

<4 μ m

Engineering precisely what you value

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



FRANÇAIS

JTECH 20: Une journée pour repenser son entreprise face aux changements imminents

QSIPlus organise le 10 septembre prochain une journée d'informations animée par plusieurs spécialistes durant laquelle des sujets tels que restructuration, réorganisation, élargissement de son champ d'activités, etc. seront traités.

Le monde économique implique de se réinventer sans cesse si l'on désire pérenniser son activité, constatent Salomé Urban et Patrick Degoumois, co-gérants de la société de conseil QSIPlus et organisateurs de la manifestation. L'objectif de cette journée est de donner de nouvelles impulsions liées à la mise en œuvre des systèmes de management et de solutions spécifiques liées non seulement à la qualité, mais également à l'efficacité de son organisation.

Message des organisateurs

La situation actuelle étant difficile et imprévisible, cette manifestation est maintenue dans les proportions édictées par les autorités. Elle représente également l'occasion de soutenir un

domaine particulièrement touché de l'économie, dont les entreprises liées à l'événementiel. Les organisateurs invitent toute personne intéressée à venir échanger sur des sujets totalement en phase avec le renouveau que nous impose cette crise sanitaire mondiale. La journée se déroulera principalement sur le site de Forum Fribourg. Des «pass vidéo» pour suivre les débats à distance seront également en vente.

Tout sera évidemment mis en place pour assurer la sécurité des participants qui sont priés de procéder à une pré-inscription (tant pour les entrées sur site que pour la retransmission vidéo) en se référant aux instructions sur le site www.QSIPlus.com

DEUTSCH

Ein Tag, an dem Sie Ihr Unternehmen angesichts bevorstehender Veränderungen neu überdenken

QSIPlus veranstaltet am 10. September einen von mehreren Spezialisten betreuten Informationstag, an dem Themen wie Umstrukturierung, Reorganisation, Erweiterung des Tätigkeitsbereichs usw. behandelt werden.

In der Wirtschaftswelt muss man sich ständig neu erfinden, wenn man seine Tätigkeit fortsetzen will, sagen Salomé Urban und Patrick Degoumois, Co-Geschäftsführer der Beratungsfirma QSIPlus und Organisatoren der Veranstaltung. Ziel dieses Tages ist es, neue Impulse in Bezug auf die Einrichtung von Managementsystemen und spezifische Lösungen zu geben, die nicht nur auf Qualität, sondern auch auf die Effizienz der Unternehmensorganisation ausgerichtet sind.

Mitteilung der Organisatoren

Da die gegenwärtige Situation schwierig und unvorhersehbar ist, wird dieses Ereignis in den von den Behörden verfügbaren Proportionen beibehalten. Es stellt auch eine Gelegenheit dar, einen Bereich der Wirtschaft zu unterstützen, der besonders hart getroffen wurde, darunter auch Unternehmen, die mit den Ereignissen in Verbindung stehen. Die Organisatoren laden alle Interessierten ein, sich über Themen auszutauschen, die völlig im Einklang mit dieser globalen Gesundheitskrise und der Erneuerung, die sie uns auferlegt, stehen. Die Veranstaltung findet hauptsächlich auf dem Gelände des Forum Fribourg statt. «Videopässe», mit denen die Debatten aus der Ferne verfolgt werden können, werden ebenfalls zum Verkauf angeboten.

Selbstverständlich wird alles getan, um die Sicherheit der Teilnehmer zu gewährleisten. Die Teilnehmer werden gebeten, sich (sowohl für die Vor-Ort-Einträge als auch für die Videoübertragung) gemäß den Anweisungen auf der Website www.QSIPlus.com vorzumerken.

ENGLISH

JTECH 20: An event to rethink your business in the face of impending changes

QSIPlus organizes on September 10th an information day animated by several specialists during which subjects such as restructuring, reorganization, enlargement of its field of activities, etc, will be treated.

The economic world implies constantly reinventing oneself if one wishes to perpetuate one's activity, say Salomé Urban and Patrick Degoumois, co-managers of the consulting firm QSIPlus and organizers of the event . The objective of this day is to give new impulses related to the implementation of management systems and specific solutions related not only to the quality but also to the efficiency of its organization.

Message from the organisers

As the current situation is difficult and unpredictable, this event is being maintained in the proportions decreed by the authorities. It also represents an opportunity to support a field of the economy that has been particularly hard hit, including businesses linked to the events. The organisers invite anyone interested to come and exchange views on subjects that are fully in line with the renewal imposed by this global health crisis. The event will mainly take place on the Forum Fribourg site. "Video passes" to follow the debates at a distance will also be on sale.

Everything will of course be put in place to ensure the safety of the participants who are asked to pre-register (both for on-site entries and for video retransmission) by referring to the instructions on the site www.QSIPlus.com.

Programme du jour

- 8:00** Accueil des participants : Café-croissants, ouverture des stands d'expositions
- 8.15** Introduction, Message d'ouverture
- 8:30** Conférence - QSE
IATF 16949 & LEAN IATF vs 9001: Pourquoi associe-t-on le LEAN et la performance ? - Judith Silvestre, PERFOIDITH Consultante
- 9:30** Conférence - Innovation par les usages
Méthode centrée utilisateur: s'appuyer sur les outils du design pour mieux concevoir - May-Line Grassi, Designer - Consultante
- 10:30** Conférence - Réglementation
RGPD, protection des données personnelles, êtes-vous impacté, êtes-vous prêt ? - Patrick Degoumois & Salomé Urban, QSIPlus Sàrl
- 11:30** Conférence - Réglementation
Enjeux et Chances pour les fournisseurs/sous-traitants par rapport au nouveau règlement relatif aux dispositifs médicaux MDR (UE) 2017/745 - Joseph Dupond, Fractalis Consultant
- 12:30** Pause – repas, tables d'exposition & Networking
- 13:30** Conférence - QSE
ISO 14001: Les grandes lignes de la norme et comprendre le cycle de vie du produit - Judith Silvestre, PERFOIDITH Consultante
- 14:30** Conférence - QSE
La gestion des risques en entreprise - Patrick Degoumois & Salomé Urban, QSIPlus Sàrl
- 15:30** Conférence - Digital
Digitalisation pour améliorer les opérations et celle de la relation client dans le domaine de l'hôtellerie - Luiz GF Tito Jr et Michel Pailhès, CSmarQ Sàrl
- 16:30** Pause–repas, tables d'exposition & Networking

Langue: Français
Sprache: Französisch
Language: French

ogp Technology by FOMI

Machine de mesure optique
Optische Messmaschinen

A Quality vision Interferential Company

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

JTECH 20
Forum Fribourg
CH-Fribourg
10.09.2020
www.qsiplus.com



FRANÇAIS

L'édition 2020 de l'EPHJ est maintenue en septembre

Alors que bon nombre de salons professionnels prévus en automne ont été repoussés à la toute fin de l'année ou remis à l'année prochaine, les organisateurs du salon genevois ont opté pour le maintien de la manifestation au mois de septembre. Une décision mûrement réfléchie qu'ils ont bien voulu nous détailler.

Après tous les reports ou annulations de manifestations qui se sont succédé et l'enchaînement de mauvaises nouvelles, l'édition du Salon EPHJ aura donc bien lieu du 15 au 18 septembre prochain ?

Oui, je vous le confirme. Genève accueillera la 19^e édition du Salon EPHJ en septembre prochain à Palexpo.

C'est une très bonne nouvelle dans le contexte actuel

C'est surtout une bonne nouvelle pour tous ces entrepreneurs qui vivent actuellement des moments difficiles avec le recul du marché horloger-joailler, les grandes difficultés du secteur automobile et la panne de l'aéronautique. Nous devons agir et être solidaires de tous les fournisseurs de la haute précision qui font confiance au Salon depuis près de 20 ans.

Quelle a été la raison essentielle de ce choix ?

La majorité des exposants restent inscrits à cette édition 2020 et beaucoup nous ont dit qu'il était important que le Salon ait lieu pour relancer la machine et retrouver une situation plus «normale».

Ce dialogue avec le terrain nous a confirmé que le téléphone ou le monde connecté c'est bien, mais que rien ne remplace le contact humain entre le fournisseur et son client.

La dimension conviviale de notre Salon manque à nos exposants et nos visiteurs.

Une opinion qui n'est pas forcément partagée par tout le monde

Certains exposants ont préféré ne pas participer cette année car leurs priorités sont aujourd'hui ailleurs, ils s'inquiètent de la crise du marché et de ses conséquences sur leur carnet de commandes. Nous les comprenons très bien et nous respectons leur choix. Nous leur avons offert la possibilité de reporter sans frais

leur inscription à l'année prochaine. Nous ne pouvions toutefois pas ignorer la majorité des exposants qui veulent que le Salon ait lieu. Nous agissons pour eux.

Le Salon EPHJ n'aura certainement pas sa configuration habituelle

Nous en sommes tout à fait conscients. Il y aura peut-être moins de visiteurs, surtout en provenance de l'étranger. Concernant les marques ou les grandes manufactures qui sont implantées en Suisse, les voyages de leurs représentants et de leurs cadres seront possibles à l'intérieur de la Suisse. Nous en avons eu la confirmation des plus hauts dirigeants de ces marques.

Vous êtes prêts à assumer ce risque ?

Parfaitement! Depuis sa naissance, EPHJ existe pour se mettre au service des entreprises qui font vivre le monde de la haute-précision. Nous partageons ce risque avec eux car nous sommes solidaires dans un moment où chacun doit se remonter les manches pour faire face à cette crise inédite.

Dans quelles conditions se déroulera cette édition 2020 ?

Le 15 septembre, c'est dans 3 mois. Nous verrons bien quelles sont les directives sanitaires en vigueur à cette date et nous nous y soumettrons scrupuleusement. La sécurité des exposants et des visiteurs reste une priorité

Et si le Conseil fédéral décide que les rassemblements de plus de 1'000 personnes demeurent interdits au-delà du 31 août ?

Dans ce cas, le Salon ne pourra pas avoir lieu. Mais la tendance actuelle de l'assouplissement des directives en raison du recul de l'épidémie plaide plutôt entre notre faveur. Nous attendons sereinement les décisions du Conseil fédéral sur ce point et nous les respecterons.

DEUTSCH

Die Ausgabe 2020 der EPHJ wird im September beibehalten

Während viele der für den Herbst geplanten Messen bis zum Jahresende oder auf nächstes Jahr verschoben wurden, haben sich die Organisatoren der Genfer Messe dafür entschieden, die Veranstaltung im September durchzuführen. Dies war eine wohlüberlegte Entscheidung, die sie uns freundlicherweise im Detail erläutert haben.

Reihenweise sind Veranstaltungen verschoben oder abgesagt worden, eine schlechte Nachricht jagte die andere. Nun findet der Salon EPHJ tatsächlich vom 15. bis 18. September statt?

Ja, das kann ich bestätigen. Die 19. Ausgabe des Salon EPHJ wird im kommenden September im Palexpo in Genf stattfinden.

Das ist im aktuellen Kontext eine wirklich gute Nachricht

Das ist vor allem eine gute Nachricht für all die Unternehmen, die angesichts des Rückgangs auf dem Uhren- und Schmuckmarkt, den Schwierigkeiten der Automobilbranche und dem massiven Einbruch der Luftfahrt aktuell in Schwierigkeiten sind. Die Anbieter der Präzisionsbranche vertrauen seit fast 20 Jahren auf unsere Messe. Sie verdienen unseren Einsatz und unsere Solidarität.

Was war ausschlaggebend für diese Entscheidung?

Die ganz überwiegende Zahl der Aussteller hat an ihrer Anmeldung zur diesjährigen Ausgabe der Messe festgehalten. Viele haben uns gesagt, dass es wichtig ist, dass die Messe stattfindet, um die Wirtschaft wieder hochzufahren und zu so etwas wie Normalität zurückzufinden.



Und trotz der Möglichkeiten von Telefonie und Internet – dieses Feedback zeigt auch, dass der direkte Kontakt zwischen Anbietern und Kunden durch nichts zu ersetzen ist.

Die persönliche Begegnung auf der Messe fehlt Ausstellern wie Besuchern.

Nicht alle sind dieser Meinung

Unter den Ausstellern gibt es auch solche, die es vorziehen, dieses Jahr nicht an der Messe teilzunehmen, weil sie aktuell andere Prioritäten haben und ihnen die Krise und ihre Auswirkungen auf ihre Auftragslage Sorgen bereiten. Dies verstehen wir nur zu gut und diese Entscheidung respektieren wir. Wir haben ihnen angeboten, ihre Teilnahme kostenlos auf nächstes Jahr zu verlegen. Die Mehrzahl der Aussteller möchte jedoch, dass die Messe stattfindet, das konnten wir nicht ausser Acht lassen. Für sie sind wir da.

Der Salon EPHJ wird sicher nicht aussehen wie gewohnt

Dessen sind wir uns absolut bewusst. Unter Umständen wird es auch weniger Besucher geben, vor allem aus dem Ausland. Marken und grossen Herstellern, die in der Schweiz ansässig sind, ist es jedoch möglich, Vertreter oder Führungskräfte innerhalb der Schweiz anreisen zu lassen. Dies wurde uns von oberster Stelle dieser Marken bestätigt.

Sie sind bereit, das Risiko einzugehen?

Absolut! Der EPHJ stand von der ersten Stunde an im Dienst der Unternehmen aus der Welt der Hochpräzision. Gemeinsam mit ihnen tragen wir dieses Risiko. Sie haben unsere Solidarität in einer Situation, in der wir alle anpacken müssen, um eine nie dagewesene Krise zu meistern.

Unter welchen Bedingungen wird die Ausgabe 2020 stattfinden?

Noch sind es drei Monate bis zum 15. September. Wir werden sehen, welche Hygieneauflagen zu diesem Zeitpunkt gelten werden und wir werden sie strikt anwenden. Die Sicherheit von Ausstellern und Besuchern hat für uns oberste Priorität.

Und wenn der Bundesrat beschliessen sollte, dass Versammlungen mit mehr als 1000 Personen über den 31. August hinaus verboten bleiben?

Dann wird die Messe nicht stattfinden können. Doch der aktuelle Trend hin zu einer Lockerung der Massnahmen angesichts des Rückgangs der Epidemie spricht aktuell eher für uns. Wir werden jedoch die Entscheidung des Bundesrates in dieser Hinsicht abwarten und sie in jedem Fall befolgen.

ENGLISH

The 2020 edition of the EPHJ is maintained in September

While many of the trade fairs planned for the autumn have been postponed to the very end of the year or until next year, the organisers of the Geneva fair have opted to hold the event in September. This was a well-considered decision, which they were kind enough to explain to us in detail.

After all the postponements and endless cancellation of events following the string of bad news, this year's edition of the EPHJ Trade Show will in fact be taking place from 15 to 18 September this year.

Yes, it's confirmed. Geneva will welcome the 19th edition of the EPHJ Trade Fair for the watchmaking, jewellery, and micro-andmedicaltechnologiessectorsinSeptemberthisyearatthe Palexpo convention centre.

This is very good news in the current environment

It is particularly good news for all those entrepreneurs who are currently going through hard times due to the decline of the watchmaking and jewelry market, the major difficulties being experienced by the automotive sector and the halting of aviation. We need to act and stand squarely behind all the high-precision suppliers that have placed their trust in our Trade Show for more than 20 years now.

What was the key reason behind this decision?

The majority of exhibitors are still registered for the 2020 edition and many of them have told us how important it is that the Trade Fair take place to relaunch the economy and return to something approaching "normality".

Discussions with those on the ground have confirmed to us that the telephone or the connected world are all very well and good, but nothing replaces human contact between a supplier and a client.

Our exhibitors and visitors miss the congenial side of our Trade Fair.



Our opinion is not necessarily shared by everyone

Some exhibitors prefer not to take part this year since their priorities are currently elsewhere, they are worried about the market crisis and its consequences for their order books. We completely understand their position and respect their decision. We are offering them the possibility of extending their subscription to next year, for no extra charge. We cannot however ignore the majority of exhibitors who want the Trade Show to take place. And we are acting for them.

The EPHJ Trade Show will clearly not have its customary configuration

We are well aware of this. There will perhaps be fewer visitors, particular from abroad. But for the major brands and manufacturers established in Switzerland, it will be possible for their representatives and executives to travel within Switzerland. This has been confirmed to us by the top management of those brands.

You are prepared to take the risk?

Certainly! Since its inception, EPHJ has existed to be of service to companies driving the world of high-precision. We are prepared to sharing this risk since we want to stand shoulder to shoulder with them at a time when when we all need to roll up our sleeves to deal with this unprecedented crisis.

Under what conditions will this 2020 edition take place?

It will take place on 15 September, that is to say in three-months' time. We will see what the health policy is at that time and will abide scrupulously by the rules. The safety of exhibitors and visitors is a key priority.

And what if the Federal Council decides that groups of more than 1,000 people should still be prohibited after 31 August?

Should that be the case, clearly the Trade Fair will not take place. But the current trend towards a relaxation of the rules as the pandemic recedes would seem to be working in our favour. We are calmly awaiting the decisions by the Federal Council on this and we will abide by the outcome.

EPHJ 2020

Palexpo

CH-Genève

15.-18.09. 2020

www.ephj.ch



FRANÇAIS

SIAMS en novembre? Tout un monde l'attend

Alors qu'une détente certaine commence à se faire sentir dans la situation sanitaire, les organisateurs de SIAMS ont souhaité faire le point sur l'état des locations et lever le voile sur le SIAMS de novembre.

15% d'annulation et une liste d'attente

Lors de l'annonce de report de SIAMS au début de la crise sanitaire, les organisateurs ont contacté tous les exposants de manière transparente et leur ont donné la possibilité d'annuler leur participation 2020 mais également de pouvoir conserver leur «place historique» dans les halles pour 2022. «La majorité de nos exposants qui ne peuvent malheureusement pas participer en novembre nous ont déjà renouvelé leur confiance pour 2022» explique Laurence Roy, responsable clientèle.

Si environ 15% ont renoncé à participer en novembre, de nombreuses nouvelles entreprises ont demandé et demandent toujours à participer. Un vrai casse-tête pour les organisateurs!

Suppression de la tente très fortement envisagée

Sur les 11'500 m² de surface, la tente occupe environ 1'000 m². De manière à diminuer l'impact financier négatif du report, tous les exposants de la tente sont relocalisés dans les halles. Ceci permet de minimiser les frais tout en assurant la qualité de l'exposition. «Si de très nombreuses nouvelles entreprises souhaitent exposer, nous pourrions envisager de refaire une tente plus petite pour les accueillir» précise le directeur Pierre-Yves Kohler.

Un impact financier non négligeable

Et si les organisateurs gardent le sourire, il est à relever que la diminution des surfaces, mais également l'augmentation des frais due au report ont un impact financier important sur le résultat. L'année 2020 est une année difficile pour quasiment tout le monde, les organisateurs de foires et tous les métiers liés n'y font de loin pas exception.

Quid de la situation sanitaire?

A ce jour, les organisateurs et les exposants espèrent que la détente va continuer et qu'en novembre, il sera possible de se réunir pour faire des affaires dans une ambiance sympathique.

«Les entreprises ont plus que jamais besoin de présenter le fruit de leur travail et de faire connaître leurs produits et services» ajoute le directeur qui continue : *«Nous suivrons bien entendu les directives de la confédération et mettrons en place les mesures sanitaires qui s'imposent. Plusieurs de nos exposants sont producteurs de solutions de protection (gel hydroalcoolique, distributeurs, visières) et nous verrons avec eux à organiser un SIAMS sans problème sanitaire. Si le monde repart en fin d'année, ça sera avec un super SIAMS en novembre!»*.

Des exposants dans les starting-blocks

«Nous tenons à remercier sincèrement nos exposants, qui, durant cette période compliquée pour tous, n'ont cessé de nous supporter et de nous encourager à mettre en place une superbe édition de novembre. Ils l'attendent avec impatience!» répond la responsable clientèle à la question de l'ambiance relative à l'exposition. Et si l'entreprise est partiellement en RHT, c'est pour mieux rebondir à l'automne avec «le SIAMS de la reprise».

Aussi vite que possible et aussi lentement que nécessaire

Questionné quant à ses craintes relatives à l'évolution de la situation sanitaire, le directeur conclut : *«Nous travaillons sur tous les paramètres sur lesquels nous avons une influence pour rendre le SIAMS de novembre exceptionnel. Quant aux autres paramètres, comme la situation sanitaire, nous ne pouvons que subir et nous espérons que le conseil fédéral autorisera la tenue de la manifestation. Le contraire aurait des conséquences catastrophiques. Tout est dans la nécessité de faire lentement le plus vite possible. Nous serons définitivement fixés au mois d'août.»*

Tout sur la microtechnique tout au long de l'année : www.siams.ch

DEUTSCH

Die SIAMS im November? Nun, eine ganze Menge Leute warten darauf

Nun, da sich die Gesundheitssituation zu entspannen beginnt, wollten die Organisatoren der SIAMS eine Bestandsaufnahme in Bezug auf die vermieteten Standplätze vornehmen und den Schleier über der November-SIAMS lüften.

15% Stornierungen und eine Warteliste

Als die Verschiebung der SIAMS zu Beginn der Gesundheitskrise angekündigt wurde, setzten sich die Organisatoren auf transparente Weise mit den Ausstellern in Verbindung und gaben ihnen die Möglichkeit, ihre Teilnahme an der SIAMS 2020 abzusagen, aber dennoch für 2022 ihren «traditionellen Platz» in den Hallen beizubehalten. «Die meisten unserer Aussteller, die im November leider nicht teilnehmen können, haben uns bereits ihr Vertrauen für 2022 bezeugt», erklärt Account Managerin Laurence Roy.

Rund 15% haben auf eine Teilnahme im November verzichtet, während viele neue Unternehmen um eine Teilnahme ersucht haben und dies auch weiterhin tun. Und nun zerbrechen sich die Organisatoren den Kopf!

Wir erwägen, das Zelt zu entfernen

Das Zelt belegt von den 11'500 m² Standfläche ungefähr 1'000 m². Um die negativen finanziellen Auswirkungen zu verringern, werden alle Aussteller, die bisher im Zelt untergebracht waren, in die Halle verlegt. Dies erlaubt uns, die Kosten zu verringern und dabei gleichzeitig die Qualität der Messe sicherzustellen. «Sollten zahlreiche neue Unternehmen ausstellen wollen, können

wir in Erwägung ziehen, ein kleineres Zelt aufzustellen, um sie unterzubringen», präzisiert Pierre-Yves Kohler.

Eine erhebliche Belastung

Auch wenn die Organisatoren das Lächeln nicht verlernt haben, muss doch festgehalten werden, dass nicht nur die Verkleinerung der Fläche, sondern auch die Erhöhung der Kosten aufgrund der Verschiebung erhebliche finanzielle Auswirkungen auf das Gesamtergebnis haben werden. Das Jahr 2020 ist für beinahe alle Menschen auf der Welt schwierig, und die Organisatoren von Messen und alle damit verbundenen Berufe bilden dabei keineswegs eine Ausnahme.

Und die Gesundheitssituation?

Derzeit hoffen alle Organisatoren und Aussteller, dass sich die Entspannung fortsetzt und es deshalb im November möglich sein wird, sich in freundschaftlicher Atmosphäre zu treffen, um Geschäfte zu tätigen. «Heute müssen Unternehmen mehr denn je die Früchte ihrer Arbeit präsentieren und ihre Produkte und Dienstleistungen bekannt machen», fügt der CEO hinzu: «Natürlich werden wir uns an die Richtlinien des Bundes halten und die erforderlichen sanitären Vorkehrungen treffen. Mehrere unserer



Au cœur de la planète microtechnique ! Les exposants et les organisateurs de SIAMS se réjouissent d'un monde qui redémarre (bien entendu avec les normes sanitaires qui s'imposeront alors).

Im Herzen der Welt der Mikrotechniken! Die Aussteller und Organisatoren der SIAMS freuen sich auf eine Welt, die wieder in Schwung kommt (natürlich mit den Gesundheitsstandards, die dann auferlegt werden).

At the heart of the microtechnology planet! SIAMS exhibitors and organisers are looking forward to a world that is starting up again (of course with the health standards that will then be imposed).

Aussteller stellen Schutzlösungen her (hydroalkoholisches Gel, Dispenser, Visiere) und wir werden gemeinsam mit ihnen eine SIAMS ohne gesundheitliche Probleme organisieren. Und wenn die Welt Ende Jahr wieder durchstartet, dann mit einer super SIAMS im November!»

Aussteller in den Startlöchern

«Wir möchten unseren Ausstellern aufrichtig danken, die nie aufgehört haben uns in dieser für uns alle komplizierten Zeit zu unterstützen und zu ermutigen, eine hervorragende Novemberausgabe der Messe auf die Beine zu stellen. Sie freuen sich und warten ungeduldig darauf!», antwortet die Account Managerin auf die Frage nach der Stimmung bezüglich der Messe. Denn auch wenn das Unternehmen teilweise auf Kurzarbeit sein mag, so nur, um im Herbst mit der «Wiederbelebung der SIAMS» um so besser wieder in Gang zu kommen.

ENGLISH

Everyone is waiting for SIAMS in November

As the health situation is beginning to ease, the SIAMS organisers wanted to report on the current bookings and lift the veil on the SIAMS in November.

15% cancellation and a waiting list

When it was announced at the beginning of the health crisis that SIAMS would be postponed, the organisers contacted all the exhibitors in a transparent manner and gave them the opportunity to cancel their participation in 2020 but also assured them that they would keep their "historic place" in the halls for 2022. "Most of our exhibitors who unfortunately cannot participate in November have already renewed their confidence in us for 2022," explains Laurence Roy, customer manager.

While about 15% have given up participating in November, many new companies have asked and are still asking to participate. A real headache for the organisers!

Removal of the tent very strongly considered

Of the 11'500 m² surface area, the tent occupies about 1'000 m². In order to reduce the negative financial impact of the postponement, all exhibitors in the tent are relocated to the halls. This minimizes costs while ensuring the quality of the exhibition. "If a large number of new companies wish to exhibit, we could consider rebuilding a smaller tent to accommodate them," says director Pierre-Yves Kohler.

A significant financial impact

While the organisers are keeping a smile on their faces, it should be noted that the reduction in surface area, but also the increase in costs due to postponement have a significant financial impact on the result. 2020 is a difficult year for almost everyone. Fair organisers and all related professions are by no means an exception.

What about the health situation?

To date, organisers and exhibitors hope that the easing will continue and that it will be possible to get together in November to do business in a friendly atmosphere. "Now more than ever,

So schnell wie möglich und so langsam wie nötig

Nach seinen Befürchtungen in Bezug auf die weitere Entwicklung der Gesundheitssituation befragt, kommt der CEO zum Schluss: «Wir arbeiten an allen Parametern, auf die wir Einfluss haben, um im November eine aussergewöhnliche SIAMS auf die Beine zu stellen. Was aber all die anderen Parameter wie die Gesundheitssituation betrifft, so können wir diese nur hinnehmen wie sie ist und hoffen, dass der Bundesrat die Veranstaltung genehmigt. Das Gegenteil würde katastrophale Folgen haben. Nun gilt es einfach, langsam und stetig, aber so schnell wie möglich voranzukommen. Wir werden alles im August definitiv festgelegt haben.»

Alles über die Mikrotechnik – das ganze Jahr über:
www.siams.ch

companies need to present the result of their lwork and make their products and services known," adds the director, who continues: "We will of course follow the federal directives and implement the necessary health measures. Several of our exhibitors are producers of protection solutions (hydroalcoholic gel, dispensers, visors) and we will work with them to organize a SIAMS without sanitary problems. If the world starts up again at the end of the year, it will be with a great SIAMS in November! ».

Exhibitors in the starting blocks

"We would like to sincerely thank our exhibitors, who, during this complicated period, have continued to support us and encourage us to organise a great event in November. They are looking forward to it!" answers the customer manager to the question about the atmosphere at the exhibition. And if the company is partially reducing its working hours, it is to better bounce back in the fall with the "SIAMS of recovery".

As quickly as possible and as slowly as necessary

Asked about his fears regarding the evolution of the health situation, the director concludes: "We are working on all the parameters on which we have an influence to make the SIAMS in November exceptional. As for the other parameters, such as the health situation, we can only suffer and we hope that the Federal Council will authorise the holding of the event. Anything else would have catastrophic consequences. It is all about the need to proceed slowly as quickly as possible. We will be definitively fixed in August".

All about microtechnology, all year round: www.siams.ch

SIAMS 2020

Forum de l'Arc
CH-2740 Moutier
10.-13.11. 2020
www.siams.ch

SIAMS10 - 13 NOVEMBRE 2020
STAND C20-D17**TSUGAMI**
® SWISS

THINK PRECISION.

Une gamme de décolleteuses et de tours multi-axes qui répondent à toutes vos exigences de précision.*Eine Produktpalette von Drehautomaten und Mehrachs-Drehmaschinen, die alle Ihre Präzisionsansprüche erfüllt.*

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

www.tsugamisswiss.ch**PRODUCTEC**
LOGICIELS ET SERVICES DE PROGRAMMATION CNC**Votre productivité,
c'est notre métier!**www.productec.chinfo@productec.ch

SOLUTIONS MICROTECHNIQUES SUR MESURE

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

ISO 13485:2016

Piguet Frères SA
Le Rocher 8
1348 Le Brassus
SwitzerlandTel. +41 (0)21 845 10 00
Fax +41 (0)21 845 10 09**P I G U E T**
F R E R E Sinfo@piguet-freres.ch
www.piguet-freres.ch



FRANÇAIS

L'enquête auprès des exposants de l'AMB a montré des résultats sans équivoque

L'édition de cette année est repoussée à 2022. Un Forum AMB se tiendra aux dates initialement prévues en septembre ainsi qu'en septembre 2021. Une décision soutenue par la majorité des exposants.

L'enquête menée auprès des exposants par Messe Stuttgart a clairement montré que les conditions n'étaient pas réunies pour la tenue d'une AMB traditionnelle. Il y a néanmoins un fort intérêt pour une présentation à Stuttgart cet automne. Messe Stuttgart prévoit donc pour la première fois un forum AMB durant la semaine prévue pour le salon (du 14 au 18 septembre 2020).

Le Forum réunira à l'automne les acteurs du secteur qui sont intéressés et qui ont besoin d'une plate-forme, avec des conférences spécialisées au Centre international des congrès ICS de Stuttgart, une exposition sur table et différents services de mise en relation.

La prochaine AMB ordinaire se tiendra selon le cycle habituel à Stuttgart du 13 au 17 septembre 2022. Cette nouvelle date offre aux participants une sécurité dans la planification durant la situation actuelle économiquement difficile. Messe Stuttgart a activement associé à cette importante décision les exposants et les artisans de la promotion, c'est-à-dire l'Association des outils de précision de la VDMA, l'Association des logiciels et de la numérisation de la VDMA et l'Association des constructeurs allemands de machines-outils (VDW).

Roland Bleinroth, président et directeur général de la Messe Stuttgart a déclaré : «Le vote des exposants nous a donné un mandat clair, nous permettant ainsi de mettre fin aux spéculations sur la faisabilité d'AMB 2020. À l'heure actuelle, compte tenu de toutes les réglementations relatives à l'hygiène, à l'éloignement social ou aux possibilités de déplacement restreintes et des conditions économiques générales actuelles, une AMB telle que nous la connaissons ne peut être organisée cette année».

Selon M. Bleinroth, l'objectif actuel est de mettre au point le nouveau format d'un Forum AMB innovant avec tous les participants pour septembre 2020 et 2021, puis de planifier et de mettre en œuvre un salon AMB qui sera à nouveau couronné de succès en 2022. Tout ceci, dans l'intérêt des exposants, dans l'intérêt

des visiteurs et dans un esprit de responsabilité pour le site de l'exposition et la région économique de Stuttgart.

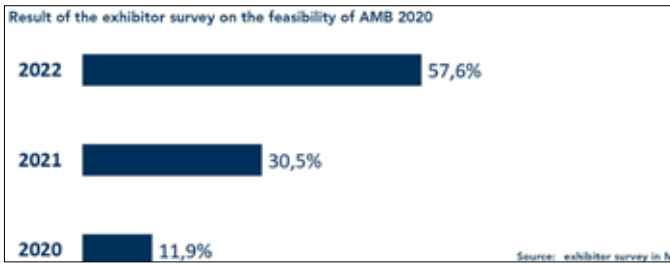
«L'équipe du projet AMB est maintenant étroitement impliquée dans la conception et la planification du premier forum AMB, et commence les préparatifs pour l'AMB 2022», a ajouté Gunnar Mey, directeur du département Industrie de Messe Stuttgart. Et d'ajouter : « Notre objectif est de produire un format réussi en collaboration avec les exposants intéressés. Nous nous réjouissons de l'échange d'idées et d'informations avec l'industrie à cet égard et des rencontres personnelles qui auront lieu en septembre».

DEUTSCH

AMB Ausstellerbefragung liefert klares Ergebnis

Nächste reguläre AMB 2022 vom 13. bis 17. September - AMB Forum für September 2020 und 2021 geplant - Aussteller stehen hinter Entscheidung

Die von der Messe Stuttgart durchgeführte Ausstellerbefragung hat deutlich gezeigt, dass es keine hinreichende Basis für eine AMB-Messe in diesem Jahr gibt, aber durchaus Interesse an einem Format in Stuttgart diesen Herbst besteht. Die Messe Stuttgart plant daher in der bisherigen AMB-Woche (14.-18. September 2020) erstmals ein AMB Forum. Mit branchenspezifischen Fachvorträgen im ICS – Internationales Congresscenter Stuttgart, begleitender Table-Top-Ausstellung und verschiedenen Matchmaking-Angeboten sollen so die Akteure der Branche zusammengebracht werden, die Interesse und Bedarf an einer Plattform im Herbst haben.



Die nächste reguläre AMB findet dann turnusgemäß vom 13. bis 17. September 2022 in Stuttgart statt. Der neue Messetermin schafft Planungssicherheit im derzeit wirtschaftlich schwierigen Umfeld für alle Beteiligten. In diese wichtige Entscheidung hat die Messe Stuttgart aktiv die Aussteller und die ideellen Trägerverbände VDMA Fachverband Präzisionswerkzeuge, VDMA Fachverband Software und Digitalisierung sowie VDW Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken eingebunden (Ergebnis siehe beigefügte Grafik).

Roland Bleinroth, Geschäftsführer und Sprecher der Geschäftsleitung der Messe Stuttgart betont: *«Durch das Votum der Aussteller haben wir einen klaren Auftrag erhalten und können die Spekulationen um die Machbarkeit der AMB 2020 beenden. Zum jetzigen Zeitpunkt, mit allen Auflagen zu Hygiene, Abstandseinhaltung oder den eingeschränkten Reisemöglichkeiten sowie den aktuellen konjunkturellen Rahmenbedingungen ist eine AMB, wie wir sie kennen, in diesem Jahr nicht realisierbar.»* Ziel sei es jetzt, gemeinsam mit allen Beteiligten für September 2020 und 2021 das neue Format eines innovativen AMB Forums zu entwickeln und dann für 2022 wieder eine erfolgreiche AMB – Internationale Ausstellung für Metallbearbeitung zu planen und umzusetzen. Im Sinne der Aussteller, im Sinne der Besucher und im Sinne der Verantwortung für den Messestandort und die Wirtschaftsregion Stuttgart.

«Das Projektteam macht sich nun umgehend an die Konzeption und Planung des ersten AMB Forums und startet mit den Vorbereitungen für die AMB 2022», ergänzt Gunnar Mey, Abteilungsleiter Industrie bei der Messe Stuttgart. Mey betont: *«Unser Ziel ist es, gemeinsam mit den interessierten Ausstellern ein erfolgreiches Format zu realisieren. Wir freuen uns auf den Austausch mit der Branche hierzu und die persönlichen Begegnungen im September.»*

ENGLISH

Survey of AMB exhibitors produces an unequivocal result

Next regular AMB to be held from 13 to 17 September 2022 / AMB Forum planned for September 2020 and 2021 / Exhibitors back the decision

Although the exhibitor survey conducted by Messe Stuttgart clearly showed that there is no adequate basis for an AMB exhibition this year, there is definitely interest in a format in Stuttgart this

Seuls 12% des sondés ont estimé que le salon pouvait se tenir en 2020.

Nur 12% der Befragten dachten, dass die Messe im 2020 stattfinden könnte.

Only 12% of those polled thought the show could be held in 2020.

autumn. Messe Stuttgart is therefore planning an AMB Forum for the first time in the present AMB week (14 to 18 September 2020). Featuring specialist industry-specific talks in the ICS International Congress Center Stuttgart, an accompanying table top exhibition and different matchmaking services, the Forum will bring together players in the industry who are interested in and need a platform in autumn.

The next regular AMB will then be held in its regular cycle in Stuttgart from 13 to 17 September 2022. The new exhibition date creates planning security for every participant during the difficult economic situation at present. Messe Stuttgart actively included the exhibitors and the promotional supporters, i.e. the VDMA Precision Tools Association, the VDMA Software and Digitalisation Association, and the German Machine Tool Builders' Association (VDW), in this important decision (see attached graph relating to the result).

Roland Bleinroth, President and CEO of Messe Stuttgart emphasised: *"The vote by the exhibitors gave us a clear mandate, thus enabling us to end the speculations surrounding the feasibility of AMB 2020. At the present moment in time with all the regulations relating to hygiene, social distancing or restricted travel possibilities and the current general economic conditions, an AMB such as we know it cannot be staged this year."* According to Bleinroth, the current objective is to develop the new format of an innovative AMB Forum with all participants for September 2020 and 2021, and then plan and implement a successful AMB, International Exhibition for Metal Working, again in 2022. In the interest of the exhibitors, in the interest of the visitors and in a spirit of responsibility for the exhibition location and the economic region of Stuttgart.

"The AMB Project Team is now closely involved in designing and planning the first AMB Forum, and is starting the preparations for AMB 2022," added Gunnar Mey, Department Director Industry at Messe Stuttgart. Mey emphasised: *"Our objective is to produce a successful format together with the interested exhibitors. We are looking forward to the exchange of ideas and information with the industry in this respect and to the personal meetings in September."*

AMB FORUM 2020

Internationales Congresscenter
DE-Stuttgart
14.-18. 09. 2020
www.messe-stuttgart.de/amb

INDEX RÉDACTIONNEL | FIRMENVERZEICHNIS REDAKTION | EDITORIAL INDEX

A,B,C

AMB Forum 2020, Stuttgart	62
BoKa Automatisierung, Dorfprozelten	48
Condat, Chasse-sur-Rhône	38

E,F

EPHJ 2020, Genève	55
Fédération horlogère FH, Bienne	7
Fanuc Deutschland, Neuhausen a. d. Fildern	48

J

J-Tech'20, Fribourg	53
---------------------	----

M,N

Motorex, Langenthal	26
MW Programmation, Malleray	22
NGL Cleaning Technology, Nyon	10

P

Phibo, Sentmenat	41
Positive Coating, La Chaux-de-Fonds	10

Q

QSIPlus, Sugiez	53
-----------------	----

R

Rego-Fix, Tenniken	41
--------------------	----

S,T

SIAMS 2020, Moutier	58
Star Micronics, Otelfingen	30
Suvema, Biberist	17
Thommen-Furler, Rüti b. Büren	38

INDEX PUBLICITAIRE | FIRMENVERZEICHNIS WERBUNG | ADVERTISERS INDEX

A

Animex, Sutz	4
--------------	---

C,D

Clip Industrie, Sion	1
Demhosa, La Chaux-de-Fonds	37
Dünner, Moutier	6

E

Ecoclean, Filderstadt	19
Elefil, Scientrier	13
EPHJ 2020, Genève	c.III
Eurotec, Genève	34

G

Gloor, Lengnau	13
Groh+Ripp, Idar-Oberstein	47

J,K,L

J-Tech'20, Fribourg	43
Klein, Bienne	29
Laser Cheval, Marnay	11

Lécureux, Bienne	25
Liechti, Moutier	15

M,N

Micronora 2021, Besançon	c.IV+3
Motorex, Langenthal	46
MW Programmation, Malleray	13
NGL Cleaning Technology, Nyon	c.I

O,P,Q

OGP, Châtel-Saint-Denis	54
Piguet Frères, Le Brassus	14+61
Polydec, Bienne	4
Polyservice, Lengnau	51
Précitrame Machines, Tramelan	45
Productec, Rossemaison	61
QSIPlus, Sugiez	43

R

Rego-Fix, Tenniken	32
Rimann, Arch	33

S

Sarix, Sant'Antonino	21+64
SIAMS 2020, Moutier	47
Star Micronics, Otelfingen	c.II
Starrag, Vuadens	52
Suvema, Biberist	49

T

Tsugami np Swiss Delémont	61
------------------------------	----

Y

Yerly Mécanique, Delémont	4
------------------------------	---

**NEW
TABLE TOP MACHINE**

SX80-hpm
HIGH PRECISION MICRO EROSION MACHINE



**SO EASY
AND
SO PERFORMING!**

**Micro EDM Drilling
and
3D Micro EDM Milling**

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

SARI X
3D MICRO EDM MACHINING
sarix.com

EUR 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



EPHJ

LE MONDE DE LA
HAUTE PRÉCISION 

NOUVELLES DATES

15 - 18 SEPTEMBRE 2020
PALEXPO GENÈVE

VISITEURS ENREGISTREZ-VOUS
GRATUITEMENT DÈS JUILLET

PLUS DE
800
EXPOSANTS

20'000
VISITEURS PROFESSIONNELS



MICRONORA

50
ANS

SALON INTERNATIONAL
DES MICROTECHNIQUES



Précision / Miniaturisation / Intégration de fonctions complexes
Aéronautique / Luxe / Médical / Télécommunications / Automobile...

NOUVELLES DATES

21 - 24 septembre 2021

Besançon - France

www.micronora.com