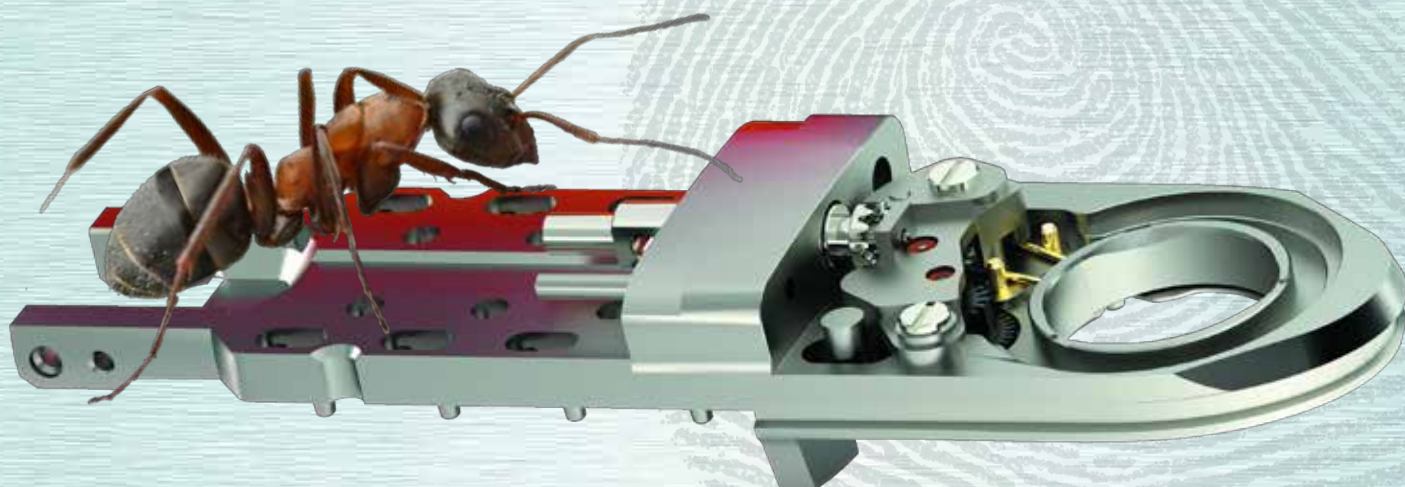


P I G U E T
F R E R E S

***134 ans de
Passion pour
la Microtechnique.***



AU CŒUR DE L'ARC JURASSIEN DES MICROTECHNIQUES

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

*Vous pouvez
encore choisir
d'y exposer!*

MOUTIER, FORUM DE L'ARC

SIAMS

05-08 | 04 | 2022

POURQUOI EXPOSER AU SIAMS À MOUTIER!



Surfaces louées à la fin du mois de septembre: plus de 95%.

Soyez au cœur de l'événement avec les entreprises qui comptent.



Au centre du marché historique de la fabrication de petites pièces de précision.

Soyez au cœur de l'écosystème, là où la microtechnique se développe.



Sa taille raisonnable permet aux visiteurs de passer suffisamment de temps sur les stands qui les intéressent.

Soyez vous aussi disponible au cœur du marché.



Sur le plan économique, il n'est pas nécessaire d'avoir un grand stand pour être vu et remarqué.

Soyez exposant pour un budget réduit: la raison rejoint le cœur!



450 exposants
4 jours
14'000 visiteurs
10% de l'étranger
45% Suisse romande
45% Suisse allemande

6 mois avant l'événement, plus de 95% de l'espace a déjà été loué. Merci à tous nos fidèles exposants!

La bonne nouvelle, c'est qu'il est encore possible d'exposer là où ça compte vraiment: au SIAMS, le salon professionnel de l'ensemble de la chaîne de production des microtechniques, au cœur de l'Arc jurassien des microtechniques.

Intéressé? Contactez Laurence au 032 492 70 10, ou laurence.roy@faji.ch

starrag



bumotec

WELCOME TO OUR VIRTUAL SHOWROOM



Would you like to seamlessly manufacture complex micro components to within microns? Let our online guide show you how to reach your goals...

**MORE THAN 30 APPLICATIONS IN
DEMONSTRATION**

showroomvud.starrag.com



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

No 438 • 5/2021

Prochain numéro
Nächste Ausgabe 09.12.2021
Next issue

Thème: Entretiens et salons 2022
Thema: Interviews und Messen 2022
Theme: Interviews and trade fairs 2022

Pierre-Yves Schmid redaction@eurotec-bi.ch
Rédacteur en chef, éditeur responsable Eurotec
Chefredakteur, verantwortlicher Herausgeber Eurotec
Editor-in-Chief, Eurotec publisher

Véronique Zorzi
Directrice des Editions Techniques
Bereichsleiterin Technische Verlagsobjekte
Director of the Technical Publications

Publicité • Werbung • Advertising

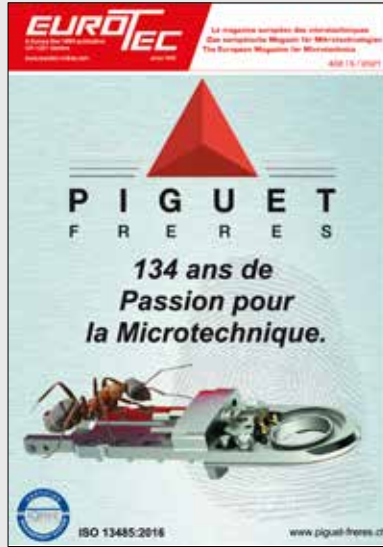
Véronique Zorzi Tel. +41 22 307 7852
vzorzi@eurotec-bi.ch
Suisse romande, France, Liechtenstein, Israël

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

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

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

Serge Maillard, Publisher – CEO



Europa Star HBM SA
Eurotec
Dépt. Editions Techniques
Route des Acacias 25
PO Box 1355
CH-1211 Genève 26
Tel. +41 22 307 7837
Fax +41 22 300 3748
e-mail: vzorzi@eurotec-bi.ch
www.eurotec-online.com
www.facebook.com/eurotecmagazine
© Copyright 2021 Eurotec

www.eurotec-online.com



FRANÇAIS

5 Editorial

Technologies médicales

- 7 Combattre les infections grâce à la technologie médicale
- 12 Polydec vise une croissance de ses activités dans le secteur médical
- 16 L'eau ? Un élément essentiel pour produire des implants médicaux
- 24 La pionnière des pierres d'horlogerie est très active dans le médical
- 36 La bio-ingénierie, indispensable aux spécialistes des pathologies du visage
- 51 Marquage laser des dispositifs médicaux avec l'UDI (Unique Device Identification)
- 54 Pourquoi la soudure laser a-t-elle su séduire l'industrie médicale ?

Usinage

- 29 L'acquisition de Kummer Frères élargit le champ de compétences de Precitrame Machines
- 40 United Grinding conclut un partenariat avec Titans of CNC pour la formation à l'usinage
- 53 Perfect Zero – Système d'alignement pour les tours à poupée mobile

Programmation

- 32 MW Programmation : La nouvelle version ALPHACAM 2022.0 est disponible

Sous-traitance

- 43 Avantages de la découpe par micro-jet d'eau pour produire des cinématiques monolithiques de haute précision

Métrie

- 50 Le groupe Rego-Fix annonce la sortie d'une nouvelle ligne de produits de technologie de mesure avec le lancement du 3D-EdgeMaster

Accessoires

- 53 Pistolet à ions : Top Gun

Salons

- 56 Les salons à nouveau en présentiel
- 60 Compamed 2021 : Le taux de participation pour la reprise du salon en présentiel reflète l'optimisme de l'industrie des technologies médicales



5 **Editorial****Medizinische Technologien**

- 7 Mit Medizintechnik Infektionen bekämpfen
- 12 Polydec strebt ein Wachstum seiner Geschäftstätigkeit auf dem Medizinsektor an
- 16 Wasser ist unerlässlich für die Herstellung von medizinischen Implantaten
- 24 Das Pionierunternehmen im Bereich Uhrensteine ist sehr aktiv im Medizinsektor
- 36 Bioengineering: unverzichtbar für auf Gesichtspathologien spezialisierte Fachärzte
- 51 Laserbeschriftung von Medizinprodukten mit der UDI (Unique Device Identificaton)
- 54 Warum ist das Laserschweißen für die mediz. Industrie so attraktiv geworden?

Bearbeitung

- 29 Der Erwerb der Firma Kummer Frères erweitert das Kompetenzenportfolio von Precitrame Machines
- 40 United Grinding schliesst Partnerschaft mit Titans of CNC ...
- 53 Perfect Zero – Ausrichtungssystem für Langdrehautomaten

Programmierung

- 32 MW Programmation: Die neue Version von ALPHACAM 2022.0 ist verfügbar

Zulieferindustrie

- 43 Vorteile des Mikro-wasserstrahlschneidens bei monolithischen Hochpräzisions-Kinematiken

Messtechnik

- 50 Rego-Fix Group kündigt mit der Einführung des 3D-EdgeMaster...

Zubehöre

- 53 Ionen-Pistole: Top Gun

Messen

- 56 Man trifft sich wieder persönlich auf Fachmessen
- 60 Compamed 2021: Zum Restart im Präsenzformat spiegeln Beteiligungen den Optimismus der Medizintechnik-Industrie

5 **Editorial****Medical technologies**

- 7 Using Medical technology to fight infection
- 12 Polydec aims to grow its business in the Medical sector
- 16 Water is an essential element to producing Medical implants
- 24 The pioneer of watchmaking stones is very active in the medical field
- 36 The bioengineering is essential for specialists in facial pathologies
- 51 Laser marking of medical devices with UDI (Unique Device Identificaton)
- 54 The medical industry and its needs in laser welding

Machining

- 29 Acquisition of Kummer Frères expands Precitrame Machines' range of expertise
- 40 United Grinding Partners with Titans of CNC for Manufacturing Education
- 53 Perfect Zero - Alignment system for sliding headstock lathes

Programming

- 32 MW Programmation: The new ALPHA-CAM version 2022.0 is available

Subcontracting

- 43 Advantages of micro waterjet cutting for monolithic high-precision kinematics

Metrology

- 50 Rego-Fix Group Announces the Release of a new product line of Measuring Technology with the Launch of the 3D-EdgeMaster

Accessories

- 53 Ion gun: Top Gun

Trade Fairs

- 56 People meet again in person at trade fairs
- 60 Compamed 2021: For the restart as an in-person event, participations reflect the optimism of the Medical technology industry



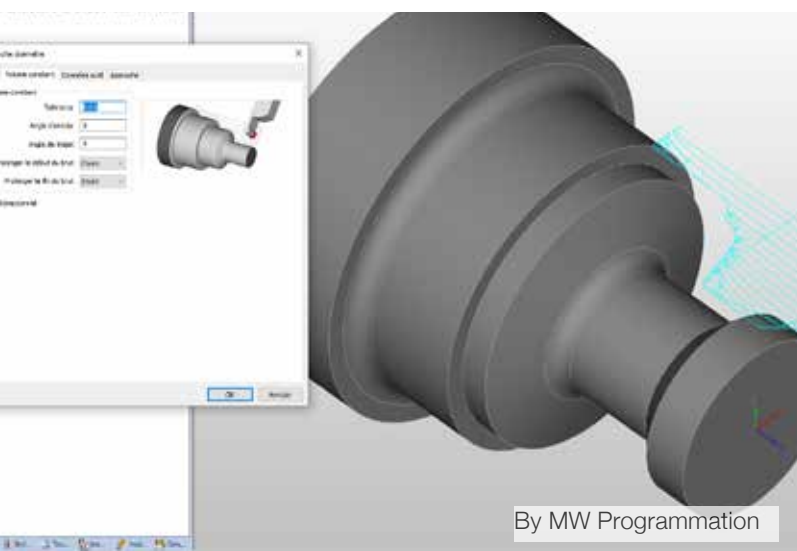
**salon international
des microtechniques**

BESANÇON / FRANCE

27 → 30
Sept. 2022

Précision 
miniaturisation 
intégration de fonctions
complexes 

www.micronora.com



GROH + RIPP

Die Edelsteinschleiferei
für Ihre speziellen Wünsche



Zifferblätter - Cadrans
Saphirgläser - Verres saphir
Platinen - Platines

GROH + RIPP OHG

Tiefensteiner Straße 322a

D-55743 Idar-Oberstein

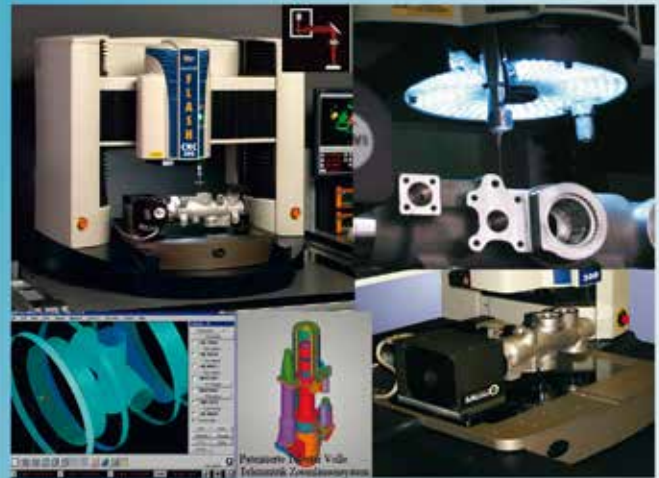
tel. +49/(0)6781/9350-0 • fax +49/(0)6781/935050

info@groh-ripp.de • www.groh-ripp.de



Machine de mesure optique
Optische Messmaschinen

A Quality vision International Company



OGP AG

Route de Pra-de-Plan 18 - Case postale 100

CH-1618 Châtel-St-Denis

Tél. +41 21 948 28 60 - Fax +41 21 948 28 61

mail@ogpnet.ch - www.ogpnet.ch



DunnAir

made by

DUNNER

www.dunner.ch sales@dunner.ch



FRANÇAIS

Economie et écologie: le bras de fer durera forcément

«Nous voulons que les responsables politiques fassent tout ce qu'il faut pour réduire notre vulnérabilité face à la prochaine crise, que cette crise soit un agent infectieux ou le changement climatique dont nous sentons déjà les effets».

Cette déclaration faite par la docteure Maria Neira, responsable de l'OMS pour le changement climatique s'adresse aux dirigeants qui se rencontreront à Glasgow début novembre pour la COP26. De manière générale, l'organisation demande aux dirigeants «de financer un futur plus sain, plus juste et plus vert» et réclame «une transition vers une économie du bien-être».

Petit retour dans le temps. Nous sommes en avril 2020, quelques semaines après les premières fermetures d'usines, les restrictions de voyages, etc et rédigeons l'édito d'Eurotec. «La réduction drastique infligée par cette crise sanitaire à une production mondiale devenue totalement effrénée n'a pas mis long à déployer ses effets». Suivaient quelques exemples d'amélioration du bien-être général que l'on pouvait sans le moindre doute imputer à la baisse de l'activité industrielle mondiale. On se prenait même à espérer une prise de conscience planétaire qui allait remettre nos modes de consommation sur le droit chemin. Bien malgré nous, nous nous approchions des revendications des défenseurs du climat à l'ordre du jour de la prochaine COP26.

Retour à aujourd'hui. Malgré la claque que nous avons prise début 2020, malgré quelques signes qui auraient dû nous encourager à nous poser les bonnes questions, nous reprenons, et de plus belle, nos «mauvaises» habitudes. Quelques mois de frustration consumériste nous poussent aujourd'hui à compenser sans retenue. Les derniers chiffres publiés par le CECIMO, l'Association européenne des fabricants de machine outils, nous le rappellent. Les pays affiliés à cet organisme ont vu leurs exportations croître de 14% sur les six premiers mois de l'année. Ces exportations devraient s'établir à 9,5% en moyenne annuelle, atteindre les 15% en 2022 et retrouver leur niveau d'avant crise en 2023. Au niveau mondial, la croissance devrait être encore plus marquée, avec une pointe à 32% dans les prochains mois, et permettre aux exportations de retrouver en 2022 déjà leur niveau pré-pandémie.

Ces chiffres sont évidemment réjouissants pour les fabricants de machine outils et montrent que leurs clients, sous-traitants pour tout type d'industrie, ont retrouvé des débouchés susceptibles de

les pousser à investir dans leur outil de production. Reste désormais à concilier ce regain d'activités avec les impératifs climatiques qui tendraient plutôt vers une diminution de la production mondiale. Il s'agit sans conteste du plus grand défi des prochaines décennies.

DEUTSCH

Wirtschaft und Ökologie: Das Tauziehen wird noch lange anhalten

«Wir möchten, dass die politischen Entscheidungsträger alles in ihrer Macht Stehende unternehmen, um unsere Krisenanfälligkeit zu verringern, ganz gleich, wodurch die nächsten Krisen ausgelöst werden – ein Virus oder den Klimawandel, dessen Auswirkungen sich bereits heute bemerkbar machen».

Diese Worte wurden von Dr. Maria Neira, der Leiterin der WHO-Abteilung Klimawandel, an die Staats- und Regierungschefs gerichtet, die sich Anfang November in Glasgow zur COP26 versammeln werden. Generell ruft die Weltgesundheitsorganisation die Staats- und Regierungschefs dazu auf, «für eine gesündere, gerechtere und grünere Zukunft einzutreten» und fordert «einen Übergang zu einer Wohlfahrtsökonomie».

Drehen wir die Zeit ein wenig zurück. Es ist April 2020, seit ein paar Wochen sind viele Werke geschlossen, das Reisen wurde erheblich eingeschränkt usw., und wir verfassen gerade den Eurotec-Leitartikel. «Die Auswirkungen des drastischen, durch die Covid-Krise verursachten Rückgangs einer völlig aus den Fugen geratenen Weltproduktion haben nicht lange auf sich warten lassen.» In weiterer

Folge waren Verbesserungen des allgemeinen Wohlbefindens festzustellen, die zweifellos auf den Rückgang der weltweiten Industrietätigkeit zurückzuführen waren. Es kam sogar die Hoffnung auf ein globales Bewusstsein auf, das unser Konsumverhalten wieder in die richtige Bahn lenken würde. Wir haben uns ungewollt den Forderungen der Klimaschützer genähert, die auf der Tagesordnung der bevorstehenden COP26 stehen.

Kehren wir in die Gegenwart zurück. Trotz der Ohrfeige, die wir Anfang 2020 abgekriegt haben, und trotz einiger Anzeichen, die uns eigentlich dazu anregen hätten sollen, uns die richtigen Fragen zu stellen, nehmen wir mehr denn je unsere «schlechten» Gewohnheiten wieder auf. Einige frustrierende konsumlose Monate haben dazu geführt, dass wir heute das Verpasste um jeden Preis wettmachen möchten. Die letzten vom europäischen Dachverband der Werkzeugmaschinenhersteller (CECIMO) veröffentlichten Zahlen bestätigen diesen Trend. Die Länder, die dieser Organisation angehören, verzeichneten im ersten Halbjahr 2021 einen Exportanstieg um 14 %. Die Exporte werden voraussichtlich einen Jahresdurchschnitt von 9,5 % erreichen, 2022 auf 15 % steigen und sich 2023 auf das Niveau vor der Krise einpendeln. Weltweit wird sogar mit einem noch höheren Wachstum gerechnet: Es soll in den kommenden Monaten einen Spitzenwert von 32 % erreichen, womit die Exporte bis 2022 wieder das Niveau vor der Pandemie erreichen könnten.

Für die Werkzeugmaschinenhersteller sind diese Zahlen natürlich sehr erfreulich, denn sie zeigen, dass ihre als Zulieferer in allen Branchen tätigen Kunden neue Absatzmärkte gefunden haben, für die



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

animex
honing solutions  www.animextechnology.ch

sich Investitionen in die Produktionsmittel lohnen. Nun gilt es, diesen Produktionsanstieg mit den klimatischen Geboten in Einklang zu bringen, welche eher einen Rückgang der Weltproduktion befürworten würden. Wir stehen zweifelsohne vor der größten Herausforderung der kommenden Jahrzehnte.

ENGLISH

Economy and ecology: the battle is bound to last

"We want policy makers to do whatever it takes to reduce our vulnerability to the next crisis, whether that crisis is an infectious agent or climate change, the effects of which we are already feeling".

This statement by Dr Maria Neira, WHO's head of climate change, is addressed to the leaders who will meet in Glasgow in early November for COP26. In general, the organisation asks leaders "to finance a healthier, fairer and greener future" and calls for "a transition to a welfare economy".

A short trip back in time. We are in April 2020, a few weeks after the first factory closures, travel restrictions, etc. and writing the Eurotec editorial. "It did not take long for the drastic reduction in world production, which had become totally unrestrained, to take effect". This was followed by some examples of improvements in general well-being that could undoubtedly be attributed to the decline in global industrial activity. We were even hoping for a global awareness that would put our consumption patterns back on the right track. In spite of ourselves, we were getting closer to the demands of the climate advocates on the agenda of the next COP26.

Back to today. Despite the slap in the face we took at the beginning of 2020, despite some signs that should have encouraged us to ask ourselves the right questions, we are back to our "bad" habits. A few months of consumerist frustration are now pushing us to compensate without restraint. The latest figures published by CECIMO, the European Association of Machine Tool Manufacturers, remind us of this. The countries affiliated to this organisation saw their exports grow by 14% over the first six months of the year. These exports should establish themselves at an annual average of 9.5%, reach 15% in 2022 and return to their pre-crisis level in 2023. At the global level, growth should be even more marked, with a peak of 32% in the coming months, and enable exports to return to their pre-pandemic level by 2022.

These figures are obviously pleasing for machine tool manufacturers and show that their customers, subcontractors for all types of industry, have found new outlets likely to encourage them to invest in their production tools. The challenge now is to reconcile this increase in activity with climate change, which would tend to reduce world production. This is undoubtedly the greatest challenge of the coming decades.

Pierre-Yves Schmid



FRANÇAIS

Combattre les infections grâce à la technologie médicale

Le nombre d'infections qui surviennent dans le cadre d'une mesure diagnostique, thérapeutique ou infirmière est important. En Suisse, les infections hospitalières entraînent chaque année environ 70'000 cas de maladie et 2'000 décès.

Avec les désinfectants, les biens de consommation, les diagnostics et les systèmes informatiques, la technologie médicale apporte déjà une contribution importante à la prévention, à la détection, au suivi et au traitement des infections et permet ainsi d'éviter beaucoup de souffrances et de coûts économiques. À l'occasion de la semaine d'action dédiée à la sécurité des patients (septembre 2021), Swiss Medtech a souhaité souligner l'engagement de l'industrie des technologies médicales dans la lutte contre les infections.

Avec une valeur de 6 %, la Suisse se situe dans la moyenne européenne pour les infections associées aux soins. Le besoin d'amélioration est évident. La collaboration de tous les acteurs du secteur de la santé est nécessaire, au sens d'une responsabilité en matière de santé publique. La semaine d'action nationale visait à sensibiliser le public à cette question importante et à rendre visible la contribution des différents acteurs à l'amélioration de la protection des patients.

Six pour cent des patients contractent une infection

Les infections constituent un risque élevé, mais souvent évitable, dans les établissements médicaux et de soins. Environ 6 % des patients sont touchés par une telle infection. La pandémie de Coronavirus a encore exacerbé ce problème. «Avec ses produits et ses solutions, l'industrie des technologies médicales apporte déjà une contribution importante à la prévention, à la détection, au suivi et au traitement de ces infections – et peut ainsi non seulement éviter beaucoup de souffrances, mais aussi contribuer à réduire les coûts», déclare Peter Biedermann, directeur de Swiss Medtech.

Les infections des plaies, l'empoisonnement du sang et la résistance aux antibiotiques sont particulièrement fréquents: les séjours à l'hôpital provoquent souvent des infections de plaies après des interventions chirurgicales, mais aussi des empoisonnements du sang – souvent avec des conséquences fatales: le taux moyen de mortalité hospitalière en cas de septicémie est

de près de 17 %. Après une intervention médicale, les poumons et les voies urinaires sont également particulièrement sensibles aux infections. Les infections résistantes aux médicaments constituent un autre problème. En 2015, environ 670'000 personnes dans l'UE ont contracté des infections résistantes aux médicaments et 33'000 en sont mortes.

20 à 50 % des infections pourraient être évitées

Des études montrent que, selon le type, entre 20 et 50 % des infections dans les établissements de santé pourraient être évitées grâce à des mesures de surveillance et de prévention ciblées.

C'est également là qu'intervient la technologie médicale, par le biais d'outils d'analyse, de diagnostic et de traitement.

Les désinfectants, les kits stériles et le matériel de protection, par exemple, réduisent le risque d'infection et contribuent à la sécurité et à l'efficacité des procédures lors des opérations et des soins infirmiers. Enfin, des tests de dépistage du COVID-19 permettent de détecter rapidement les infections au SRAS-CoV2 chez les nouveaux admis et le personnel et de prévenir la transmission.

Réussir ensemble

En collaboration avec des associations professionnelles et des organisations partenaires, Swiss Medtech développe des concepts visant à renforcer la sécurité des patients. Par son travail, l'association soutient la stratégie nationale de surveillance, de prévention et de lutte contre les infections associées aux soins (stratégie NOSO) et la stratégie Antibiorésistance de la Confédération (StAR). Swiss Medtech s'engage à ce que les normes internationales soient prises en compte dans la mise en œuvre des directives contraignantes sur l'hygiène hospitalière et la prévention des résistances et à ce que les coûts de la prévention des maladies infectieuses soient reflétés de manière adéquate dans le système de rémunération.

Un fauteuil roulant qui donne aux gens de nouvelles libertés et peut conquérir les marchés mondiaux

Lors de la journée Swiss Medtech, l'événement le plus important de l'industrie suisse des technologies médicales avec plus de 600 participants, la start-up Scewo, basée à Winterthur, a reçu le Swiss Medtech Award d'une valeur de CHF 50'000. Scewo est l'inventeur et le fabricant d'un fauteuil roulant électrique qui monte les escaliers et redéfinit la liberté des personnes à mobilité réduite. BRO est déjà commercialisé en Suisse, en Allemagne et en Autriche. Selon le jury, le fauteuil roulant électrique a le potentiel pour conquérir les marchés mondiaux.

Ce qui a commencé en 2014 comme un projet ciblé inscrit au programme de bachelor du département de génie mécanique et des procédés de l'EPZ de Zurich et de la Haute école des arts de Zurich ZHdK est maintenant un fauteuil roulant électrique qui offre aux personnes à mobilité réduite de nouvelles libertés. BRO est le seul fauteuil roulant électrique au monde qui combine la conduite sur deux roues et la montée des escaliers au moyen d'une chenille. S'y ajoutent un design esthétique des plus modernes et un système de commande qui peut être utilisé avec une application pour téléphone mobile ou un joystick. Scewo en a écrit le logiciel. De cette façon, BRO peut être continuellement amélioré et doté de nouvelles fonctions, que Scewo peut envoyer aux clients grâce de simples mises à jour. BRO franchit presque tous les types de marches avec aisance et élève l'utilisateur jusqu'aux étagères hautes ou jusqu'à la hauteur des yeux de son interlocuteur grâce à l'élévateur de siège intégré.

Le président du jury, le professeur Mirko Meboldt, de l'EPF de Zurich, classe la performance du lauréat du Swiss Medtech Award parmi les meilleures au monde: «Grâce à la créativité, à la technologie, à beaucoup de travail et à son esprit d'entreprise, Scewo a créé une innovation qui a le potentiel de conquérir les marchés mondiaux».



Le fauteuil roulant BRO: l'illustration parfaite des microtechniques au service de la santé.

Der BRO-Rollstuhl: das perfekte Beispiel für Mikrotechnologie im Dienste der Gesundheit.

The BRO wheelchair: the perfect example of what technology can do for health care.

La jeune équipe d'une trentaine de personnes est un mélange de personnes issues de domaines très variés: logiciels, mécanique, marketing et design. «C'est ce mélange de compétences qui nous fait avancer et nous rend meilleurs», affirment les fondateurs de l'entreprise.

Utiliser la numérisation comme une opportunité

Pour la première fois, la journée Swiss Medtech était consacrée à un thème particulier. Le sujet de la «Digital Health Technology» a constitué le fil rouge de l'événement, qui a attiré à Berne plus de 600 personnes issues de l'industrie et des secteurs des affaires et de la santé. La numérisation fait son chemin dans l'ensemble de la chaîne de valeur de l'industrie des technologies médicales et exige de repenser le modèle d'entreprise, le processus d'innovation et les soins de santé centrés sur le patient. «En tant que championne de l'innovation, l'industrie suisse des technologies médicales est bien placée pour sortir gagnante de la transformation numérique. Saisissons cette opportunité», a déclaré Peter Biedermann, directeur de Swiss Medtech.

DEUTSCH

Mit Medizintechnik Infektionen bekämpfen

Die Anzahl Infektionen, die im Zusammenhang mit einer diagnostischen, therapeutischen oder pflegerischen Massnahme auftreten, ist hoch. In der Schweiz führen Spitalinfektionen zu jährlich rund 70'000 Krankheits- und zu 2'000 Todesfällen.

Die Medizintechnik leistet mit Desinfektionsmitteln, Verbrauchsgütern, Diagnostika und IT-Systemen bereits heute einen wichtigen Beitrag zur Prävention, Erkennung, Überwachung und Behandlung von Infektionen und damit zur Vermeidung von viel Leid und volkswirtschaftlichen Kosten. Swiss Medtech möchte anlässlich der Aktionswoche Patientensicherheit das Engagement der Medtech-Branche im Kampf gegen Infektionen hervorheben.

Mit einem Wert von sechs Prozent liegt die Schweiz bei sogenannten Healthcare-assoziierten Infektionen im europäischen Mittel. Der Verbesserungsbedarf ist augenscheinlich. Im Sinne einer Public-Health-Verantwortung braucht es die Zusammenarbeit aller Akteure im Gesundheitswesen. Anlässlich der von der Stiftung Patientensicherheit organisierten Aktionswoche Patientensicherheit möchte Swiss Medtech auf das Engagement der Medizintechnik zur Prävention von Infektionen hinweisen. Die nationale Aktionswoche soll die Öffentlichkeit für dieses wichtige Thema sensibilisieren und den Beitrag der diversen Akteure zur Verbesserung des Patientenschutzes sichtbar machen.

Sechs Prozent der Patienten erkranken an einer Infektion

Infektionen stellen ein hohes, aber häufig vermeidbares Risiko in Medizin- und Pflegeeinrichtungen dar. Rund sechs Prozent der Patientinnen und Patienten trifft eine solche Infektion. Durch die Corona-Pandemie hat sich dieses Problem weiter verschärft. «Die Medizintechnikbranche leistet mit ihren Produkten und Lösungen bereits heute einen wichtigen Beitrag zur Prävention, Erkennung, Überwachung und Behandlung dieser Infektionen – und kann damit nicht nur viel Leid verhindern, sondern auch zur Einsparung von Kosten beitragen», sagt Peter Biedermann, Geschäftsleiter von Swiss Medtech.

Wundinfektionen, Blutvergiftungen und Antibiotikaresistenzen sind besonders häufig: Bei Spitalaufenthalten kommen Wundinfektionen nach chirurgischen Eingriffen, aber auch Blutvergiftungen regelmässig vor – oft mit fatalen Folgen: Die durchschnittliche Spitalmortalität im Falle einer Sepsis liegt bei knapp 17 Prozent. Nach einem medizinischen Eingriff sind Lungen und Harnwege zudem besonders anfällig für Infektionen. Ein weiteres Problem stellen die arzneimittelresistenten Infektionen dar. Im Jahr 2015 erkrankten in der EU rund 670'000 Menschen an arzneimittelresistenten Infektionen und 33'000 starben an den Folgen.

20 bis 50 Prozent der Infektionen wären vermeidbar

Studien zeigen, dass sich je nach Art zwischen 20 und 50 Prozent der Infektionen in Gesundheitseinrichtungen durch gezielte Überwachungs- und Präventionsmassnahmen verhindern liessen.

Auch hier setzt die Medizintechnik an – mittels Analyse-, Diagnostik- und Prozessstools.

Desinfektionsmittel, sterile Sets und Schutzmaterial beispielsweise reduzieren das Ansteckungsrisiko und tragen zu sicheren und effizienten Abläufen bei Operationen und in der Pflege bei. Nicht zuletzt lassen sich mit zuverlässigen Corona-Tests die Infektionen mit SARS-CoV2 bei Neuaufnahmen und beim Personal schnell erkennen und Übertragungen vermeiden.

Zusammen mehr erreichen

Gemeinsam mit Fachverbänden und Partnerorganisationen erarbeitet Swiss Medtech Konzepte zur Stärkung der Patientensicherheit. Mit seiner Arbeit unterstützt der Verband die Strategie des Bundes zur Überwachung, Verhütung und Bekämpfung von Healthcare-assoziierten Infektionen (Strategie NOSO) sowie die Strategie Antibiotikaresistenzen des Bundes (StAR). Swiss Medtech setzt sich dafür ein, dass internationale Standards bei der Implementierung verbindlicher Richtlinien zur Krankenhaushygiene und Resistenzvermeidung berücksichtigt und die Kosten für die Prävention von Infektionserkrankungen im Vergütungssystem angemessen abgebildet werden.

Ein Rollstuhl der Menschen neue Freiheiten gibt und Weltmärkte erobern kann

Am Swiss Medtech Day, dem bedeutendsten Anlass der Schweizer Medizintechnikindustrie mit mehr als 600 Teilnehmenden, wurde das Winterthurer Jungunternehmen Scewo mit dem Swiss Medtech Award im Wert von 50'000 Franken ausgezeichnet.

Scewo ist Erfinderin und Herstellerin eines treppensteigenden Elektrorollstuhls, der die Freiheit von Menschen mit eingeschränkter Mobilität neu definiert. BRO wird bereits in der Schweiz, Deutschland und Österreich vermarktet. Nach Meinung der Jury hat der Elektrorollstuhl das Potenzial, Weltmärkte zu erobern.

Was 2014 als Fokus-Projekt im Bachelorstudium des Department für Maschinenbau und Verfahrenstechnik an der ETH Zürich und der Zürcher Hochschule der Künste ZHdK begann, ist heute ein Elektrorollstuhl, der Menschen mit eingeschränkter Mobilität neue Freiheiten gibt. BRO ist der weltweit einzige Elektrorollstuhl, der das Fahren auf zwei Rädern und das Treppensteigen mittels Raupe in sich kombiniert. Hinzu kommt modernstes ästhetisches Design und eine Steuerung, die mit einer Handyapp oder einem Joystick bedient werden kann. Scewo hat die Software dafür komplett selbst geschrieben. Auf diese Weise kann BRO kontinuierlich verbessert und mit neuen Funktionen ausgestattet werden, die Scewo den Kunden unkompliziert per Update zukommen lassen kann. BRO meistert fast alle Arten von Stufen mit Leichtigkeit und hebt den Benutzer dank integriertem Sitz-Lift zu hohen Regalen oder auf Augenhöhe des Gesprächspartners an.

Jury Präsident Prof. Mirko Meboldt, ETH Zürich, reiht die Leistung der Swiss Medtech Award Gewinnerin in die Weltspitze ein «Mit Kreativität, Technologie, viel Arbeit und Unternehmergeist hat Scewo eine Innovation geschaffen, die das Potenzial hat, Weltmärkte zu erobern».

SOLUTIONS MICROTECHNIQUES SUR MESURE

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



ISO 13485:2016

Piguet Frères SA
Le Rocher 8
1348 Le Brassus
Switzerland

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

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

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

Das rund dreissigköpfige junge Team ist ein Mix von Personen aus unterschiedlichsten Bereichen; Software, Mechanik, Marketing und Design. «Dieser Mix an Kompetenzen ist es, der uns weiterbringt und besser macht», sagen die Firmengründer.

Digitalisierung als Chance nutzen

Erstmals war der Swiss Medtech Day einem Fokusthema gewidmet. «Digital Health Technology» zog sich durch die gesamte Veranstaltung, welche rund 600 Personen aus der Industrie und den Bereichen Wirtschaft und Gesundheit nach Bern zog. Die Digitalisierung nimmt Einzug in die gesamte Wertschöpfungskette der Medizintechnikindustrie und fordert ein Umdenken vom Geschäftsmodell über den Innovationsprozess bis hin zur patientenzentrierten Gesundheitsversorgung. «Als Innovationsmeisterin hat die Schweizer Medizintechnikindustrie gute Voraussetzungen, um aus der digitalen Transformation als Gewinnerin hervorzugehen. Packen wir die Chance an», sagt Peter Biedermann, Geschäftsleiter von Swiss Medtech.



L'industrie suisse des technologies médicales est bien placée pour sortir gagnante de la transformation numérique.

Die Schweizer Medizintechnikindustrie hat gute Voraussetzungen, um aus der digitalen Transformation als Gewinnerin hervorzugehen.

The Swiss medtech industry is well placed to emerge as a winner of digital transformation.

Peter Biedermann, CEO Swiss Medtech

ENGLISH

Using Medical technology to fight infection

The number of infections associated with diagnostic, therapeutic, or nursing procedures is high. In Switzerland, infections contracted in hospitals result in approximately 70,000 cases of illness and 2,000 deaths every year.

Medical technologies such as disinfectants, consumables, diagnostics, and IT systems are already playing an important role in the prevention, detection, monitoring, and treatment of infections – simultaneously reducing costs and significant patient suffering. In honour of Patient Safety Action Week, Swiss Medtech would like to underline the medtech sector's commitment to fighting infection.

Switzerland, with its 6% transmission rate, ranks midfield compared with other European levels of healthcare-associated infections. The need for improvement is clear, and all public healthcare actors must collaborate to fulfil the shared public health responsibility. On the occasion of the Patient Safety Action Week organised by the Patient Safety Foundation, Swiss Medtech would like to reaffirm the Medical technology industry's commitment to the prevention of infections. The national action week was intended to raise public awareness for this important topic and highlight the contribution of the many parties involved in advancing patient protection.

6% of patients contract an infection

Infections represent a high – but often avoidable – risk found in all healthcare facilities. Around six percent of patients develop such a contamination and unfortunately the Corona pandemic has further intensified the problem. «Today, medtech industry products and solutions already contribute significantly to the prevention, detection, monitoring, and treatment of these infections – not only preventing a great deal of suffering, but also helping to

reduce costs», says Peter Biedermann, Managing Director of Swiss Medtech.

Wound infections, blood poisoning, and antibiotic resistance are most frequent: Post-surgery wound infections and blood poisoning can develop during hospital stays – often with fatal consequences; the average hospital mortality rate associated with sepsis lies just under 17 percent. Following a Medical intervention, the lungs and urinary tract are also at higher risk. Drug-resistant infections pose another problem. In 2015 alone, 670'000 people in the EU contracted drug-resistant infections and 33'000 lost their lives as a result.

20% – 50% of infections are preventable

Studies show that, depending on the type, between 20 and 50 percent of infections in healthcare facilities could be avoided through targeted monitoring and prevention measures.

Medical technology can also play a role here – by providing analytical, diagnostic, and process tools.

Furthermore, disinfectants, sterile sets, and protective materials help reduce the risk of infection and contribute to safe and efficient procedures during operations and in patient care. Last but not least, reliable Corona tests can prevent transmission by quickly detecting SARS-CoV2 infections in staff, as well as in patients at time of admission.

Achieving more together

Swiss Medtech develops concepts to strengthen patient safety through collaboration with professional associations and partner organisations. The association supports the federal government's strategies for the monitoring, prevention, and control of health-care-associated infections (NOSO Strategy), as well as the Swiss National Strategy against Antibiotic Resistance (StAR). Swiss Medtech is also committed to ensuring that international standards are incorporated when implementing binding guidelines on hospital hygiene and inhibiting resistance, and that the costs of preventing infectious diseases are adequately reflected in the remuneration system.

A wheelchair providing new freedom could conquer world markets

At Swiss Medtech Day – the most important event for the Swiss Medical technology industry with more than 600 attendees – a young Winterthur-based company, Scewo, was presented with the Swiss Medtech Award and prize money worth CHF 50,000. Scewo is the inventor and manufacturer of a stair-climbing power wheelchair that is redefining freedom for people with limited mobility. «BRO» is already on the market in Switzerland, Germany, and Austria. According to the jury, the power wheelchair also has the potential to conquer world markets.

What began in 2014 as a Bachelors' focus project uniting the Department of Mechanical and Process Engineering at ETH Zurich and the Zurich University of the Arts ZHdK, has produced a power wheelchair providing new freedom for people with limited mobility. Thanks to its caterpillar-like crawlers, BRO is the only power wheelchair worldwide to combine driving on two wheels with stair-climbing ability. It also features an attractive state-of-the-art design and a system controllable via mobile phone app or joystick. Scewo also developed the software entirely in-house, which enables continuous improvements, and novel functions easily

sent to customers via updates. BRO masters almost all types of steps with ease and the integrated seat lift can elevate the user to previously out of reach items, as well as to the eye level of all conversation partners.

Jury President Prof. Mirko Meboldt, ETH Zurich, ranks the achievement of the Swiss Medtech Award winner among the best in the world. «*With creativity, technology, a lot of work and entrepreneurial spirit, Scewo has created an innovation that could potentially conquer world markets.*»

The young team of around thirty is made up of professionals from a wide range of fields; software, mechanics, marketing, and design. «*This mix of competences is what moves us forward and makes us better,*» say the company founders.

Making the most of digitalisation

For the first time, Swiss Medtech Day was dedicated to one focus topic. «Digital Health Technology» was the theme of the entire event which attracted more than 600 people from industry, business, and healthcare to Bern. Digitalisation is permeating the medtech industry's entire value chain and stimulating a re-think of business models, innovation processes, and patient-centred healthcare. «*As champions of innovation, the Swiss medtech industry is well placed to emerge as a winner of digital transformation. Let's seize the opportunity,*» says Peter Biedermann, CEO of Swiss Medtech.

Source: Swiss Medtech

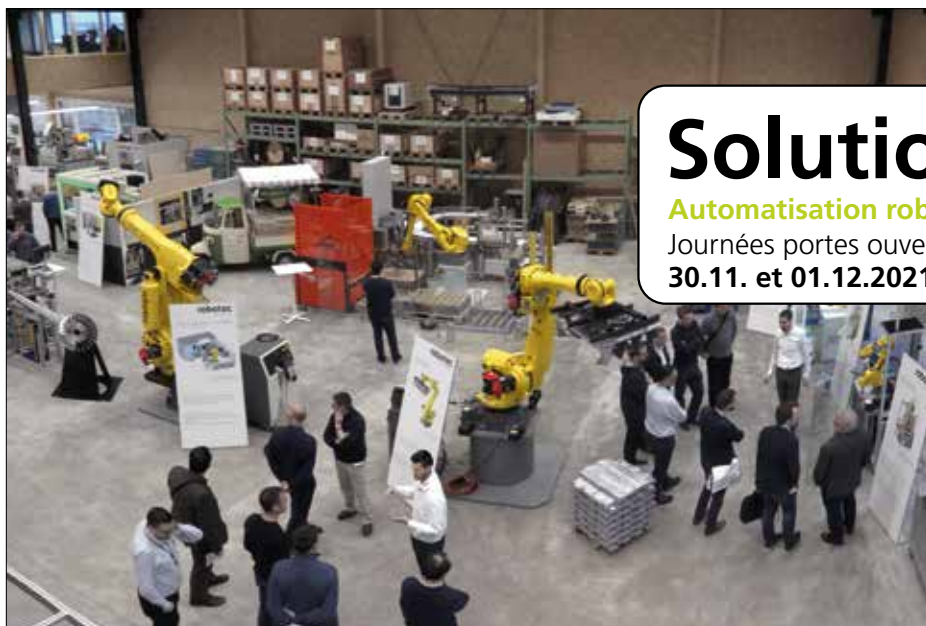
SWISS MEDTECH

Freiburgstrasse 3

CH-3010 Bern

T. +41 (0)31 330 97 79

www.swiss-medtech.ch



www.robotec-ag.com

Solution Makers

Automatisation robotique sur mesure.

Journées portes ouvertes

30.11. et 01.12.2021



Inscrivez-vous maintenant!



Scannez le QR Code ou envoyez-nous un mail smd@robotec-ag.com

Smart Manufacturing Days

robotec
SOLUTIONS



FRANÇAIS

Polydec vise une croissance de ses activités dans le secteur médical

A l'instar de très nombreuses entreprises, Polydec a traversé une année 2020 compliquée. Réalisant 60% de son chiffre d'affaires dans l'horlogerie, l'entreprise a été fortement impactée par la fermeture dès le mois de mars de plusieurs manufactures horlogères et a dû se résoudre à introduire les RHT.

Cette période de crise forcée a été mise à profit pour intensifier la R&D interne et obtenir la certification médicale. La reprise des activités dans le secteur automobile en automne a redonné de l'élan à l'entreprise qui a retrouvé le plein emploi dès novembre. «Ce rebond au 3e trimestre nous a permis de qualifier de satisfaisante l'année écoulée», confie Pascal Barbezat, directeur de Polydec. «Cela s'explique en partie par le fait que les réactions liées à la pandémie ont été décalées dans le temps et géographiquement, ce qui nous a aidés à maintenir malgré tout notre activité».

Des débuts dans l'automobile

L'horlogerie, aujourd'hui principalement de luxe, n'a pas toujours représenté le core business de l'entreprise. Même si elle y occupe aujourd'hui une place significative, elle n'y est en effet active que depuis une quinzaine d'années. C'est dans le secteur automobile que Polydec a fait ses premiers pas, devenant au fil des ans l'un des principaux fournisseurs mondiaux d'axes de micromoteurs pour les tableaux de bord. Le changement technologique avec l'arrivée des tableaux de bord électroniques a marqué le déclin de la demande pour ces axes, un déclin appelé à se poursuivre dans les prochaines années.

Stratégie à 4 piliers

La stratégie de Polydec se base sur la diversification de ses activités. Aujourd'hui, l'horlogerie est le secteur principal avec 60%, suivi de l'automobile avec 30%, l'électronique avec 8% et divers secteurs pour 2%. Pascal Barbezat livre quelques détails sur sa vision du futur. «Mon objectif est de maintenir le chiffre d'affaires actuel. Pour cela, nous devons garder le niveau de l'horlogerie qui reste notre secteur principal. La baisse inévitable du secteur automobile doit en revanche être compensée. C'est pour cette raison que nous avons entrepris les démarches en vue d'obtenir la certification médicale. Equilibrer nos divers secteurs est l'un des moyens de pérenniser l'entreprise». Cette entrée dans le secteur médical est à l'ordre du jour depuis quelques années et la

certification a entre-temps été obtenue. La pandémie ainsi que les nouvelles législations de 2020 dans le domaine des appareillages médicaux ont néanmoins repoussé cette entrée de quelques mois. «Cette année, la situation ne penchait pas en faveur de l'industrie médicale», admet Pascal Barbezat.

Les compétences pour pénétrer le marché médical sont bel et bien là

C'est avant tout grâce à son expertise dans la production et à son système de management interne que Polydec a obtenu la certification médicale. Pascal Barbezat : «Je suis persuadé que les produits médicaux seront amenés à être de plus en plus petits à l'avenir et nos capacités à fabriquer des pièces complexes de micro-dimensions nous positionnent idéalement pour ce type de production. Nous avons au sein de l'entreprise une cellule de prototypie sur laquelle nous réalisons déjà des pièces médicales. J'ai bon espoir que cela débouche à moyen terme sur des productions à plus grande échelle. Le chemin sera certes difficile, mais notre objectif serait que ce secteur atteigne 10% de nos activités d'ici 5 ans».

L'importance du service

Les donneurs d'ordre sont extrêmement exigeants et ne travaillent qu'avec des sous-traitants sélectionnés avec grand soin. Pascal Barbezat est bien conscient que la concurrence sera rude et les places chèrement attribuées. «Nous proposons des pièces d'excellente qualité, ce que d'autres entreprises font également. Nous devons donc amener un plus, avec une approche de service irréfutable. Aujourd'hui cette notion est en effet devenue aussi importante que le produit lui-même». Pascal Barbezat conclut : «Nous souhaitons offrir un service qui va au-delà du décolletage, en anticipant les attentes de nos clients. Pour ce faire, nous analysons et traitons avec soin toutes les thématiques de l'entreprise, notamment la santé et sécurité, la responsabilité sociétale et l'environnement. Sur ce dernier point, nos efforts se concentrent principalement vers une utilisation écoresponsable des ressources, ainsi

que la consommation et la production durables. L'acquisition de nos diverses certifications nous a depuis longtemps sensibilisés à ces thèmes. Le système de management intégré que nous avons

mis en place a été audité et validé par nos clients. Les expériences tirées de cette organisation nous permettent aujourd'hui de nous positionner favorablement».

DEUTSCH

Polydec strebt ein Wachstum seiner Geschäftstätigkeit auf dem Medizinsektor an

Wie für viele andere Unternehmen gestaltete sich das Jahr 2020 auch für Polydec sehr schwierig. Da das Unternehmen 60 % seines Umsatzes im Bereich Uhrenindustrie erzielt, war es ab März von der Schließung mehrerer Uhrenmanufakturen unmittelbar betroffen und dementsprechend gezwungen, Kurzarbeit einzuführen.

Polydec nutzte die auferlegte Produktionsverlangsamung, um die interne Forschung und Entwicklung voranzutreiben und die Zertifizierung für die Medizinbranche zu erhalten. Als der Automobilsektor im Herbst die Produktion wieder aufnahm, stellte sich auch bei Polydec ein Aufschwung ein, und bereits im November herrschte erneut Vollbeschäftigung. «Die positive Entwicklung im 3. Quartal ermöglichte uns, das vergangene Jahr als zufriedenstellend zu bewerten», vertraute uns Pascal Barbezat, der Geschäftsleiter von Polydec, an. «Dies ist zum Teil darauf zurückzuführen, dass die Reaktionen auf die Pandemie sowohl zeitlich als auch geografisch versetzt waren; dadurch war es uns möglich, die Geschäftstätigkeit trotz allem aufrechtzuerhalten.»

Erste Schritte im Automobilbereich

Die Herstellung von Uhren, heute hauptsächlich im Luxussegment, war keineswegs immer das Kerngeschäft des Unternehmens. Auch wenn dieser Bereich heute einen bedeutenden Platz bei Polydec einnimmt, darf man nicht vergessen, dass dies erst seit etwa fünfzehn Jahren der Fall ist. Das Unternehmen hat anfangs für die Automobilindustrie gearbeitet und wurde im Laufe der Jahre zu einem der weltweit führenden Anbieter von Mikromotorwellen für Armaturenbretter. Mit dem Aufkommen der elektronischen Armaturenbretter ging die Nachfrage nach solchen Wellen zurück, und dieser Trend setzt sich weiterhin fort.

TSUGAMI

NP 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

Eine Strategie, die sich auf vier Standbeine stützt

Die Strategie des Unternehmens beruht auf der Diversifizierung der Geschäftstätigkeit. Heute nimmt der Uhrensektor 60 % ein, gefolgt von der Automobilindustrie (30 %), der Elektronikindustrie (8 %) und diversen Bereichen (2 %). Pascal Barbezat erklärte uns, wie er sich die Zukunft vorstellt. «Mein Ziel ist, den aktuellen Umsatz aufrechtzuerhalten. Aus diesem Grund müssen wir darauf achten, dass der Umsatz im Uhrenbereich gleich bleibt, weil es sich hierbei um unser wichtigstes Standbein handelt. Der unvermeidliche Rückgang im Automobilssektor muss hingegen aufgefangen werden. Aus diesem Grund haben wir Schritte unternommen, um die Firma für den Medizinsektor zertifizieren zu lassen. Wir möchten unsere Geschäftstätigkeit gleichmäßig auf die verschiedenen Bereiche aufteilen, um für die Zukunft besser gewappnet zu sein.» Die Aufnahme der Tätigkeit für den Medizinbereich war bereits seit ein paar Jahren geplant, mittlerweile hat Polydec die Zertifizierung erhalten. Die Pandemie sowie das Inkrafttreten im Vorjahr von neuen Gesetzen im Bereich der Medizingeräte haben das Projekt allerdings um ein paar Monate verzögert. «Dieses Jahr war für die Medizingeräteindustrie alles andere als günstig», gestand Pascal Barbezat ein.

Polydec besitzt die für den Medizinmarkt erforderlichen Kompetenzen

Polydec verdankt seine Zertifizierung für die Medizinindustrie vor allem seiner großen Erfahrung im Produktionsbereich und seinem internen Managementsystem. Pascal Barbezat erklärte: «Ich bin davon überzeugt, dass die medizinischen Geräte in Zukunft immer kleiner werden, und da wir in der Lage sind, komplexe Teile in Mikrogrößen herzustellen, sind wir der ideale Partner für diese Art der Produktion. Unser Unternehmen verfügt über eine

Prototyping-Zelle, in der wir bereits medizinische Teile herstellen. Ich bin zuversichtlich, dass wir mittelfristig in der Lage sein werden, einen größeren Produktionsumfang zu gewährleisten. Es wird nicht leicht sein, aber wir möchten, dass dieser Bereich in fünf Jahren 10 % unserer Geschäftstätigkeit ausmacht.»

Die Servicequalität spielt eine wichtige Rolle

Die Auftraggeber sind äußerst anspruchsvoll und arbeiten nur mit sorgfältig ausgewählten Subunternehmern zusammen. Pascal Barbezat ist sich darüber im Klaren, dass der Wettbewerb hart sein wird und es nicht leicht sein wird, zum Zug zu kommen. «Wir bieten hochwertige Teile, und viele andere Unternehmen stehen uns in nichts nach. Deswegen müssen wir mehr zu bieten haben, wie zum Beispiel einen tadellosen Service. Dieser Aspekt ist heute ebenso wichtig wie die Qualität des Produktes selbst.» Pascal Barbezat meinte abschließend: «Wir möchten einen Service anbieten, der weit über die Decolletagetätigkeit hinausgeht, und zwar indem wir die Erwartungen unserer Kunden vorwegnehmen. Zu diesem Zweck analysieren und berücksichtigen wir sämtliche Aspekte des Unternehmens und legen insbesondere großen Wert auf Gesundheit, Sicherheit, soziale und umweltbezogene Verantwortung. Was den letzten Punkt anbelangt, streben wir insbesondere eine umweltverträgliche Nutzung der Ressourcen sowie einen nachhaltigen Konsum und eine nachhaltige Produktion an. Im Zuge des Erwerbs der verschiedenen Zertifikationen haben wir uns bereits seit Jahren mit diesen Themen auseinandergesetzt. Wir haben ein integriertes Managementsystem eingeführt, das von unseren Kunden getestet und für gut befunden wurde. Dank der Erfahrungen, die wir damit gemacht haben, sind wir in der Lage, uns heute gut auf dem Markt zu positionieren.»



«Nos capacités à fabriquer des pièces complexes de micro-dimensions nous positionnent idéalement pour le domaine médical».

«Da wir in der Lage sind, komplexe Teile in Mikrogrößen herzustellen, sind wir der ideale Partner für den Medizinsektor».

"Our ability to manufacture complex micro-sized parts makes us ideally suited to the medical field".

Pascal Barbezat, CEO Polydec

ENGLISH

Polydec aims to grow its business in the Medical sector

Like many companies, Polydec had a complicated year in 2020. With 60% of its turnover generated by the watchmaking industry, the company was strongly affected by the closure of several watchmaking factories in March and had to resort to introducing reduced working hours.

This period of forced crisis was used to intensify internal R&D and to obtain Medical certification. The recovery of the automotive sector in the autumn gave the company a boost and it was back to full employment in November. "The past year can be described as satisfactory thanks to the rebound in the third quarter", says Pascal Barbezat, CEO at Polydec. "This can be explained in part by the fact that reactions to the pandemic were staggered in time and geographically, which helped us to maintain our activity anyway".

A start in the car industry

Watchmaking, now mainly luxury, has not always been the company's core business. Even if it now occupies a significant place, it

has only been active in this sector for around fifteen years. Polydec began in the automotive sector and over the years has become one of the world's leading suppliers of micromotor spindles for instrument panels. The technological change with the arrival of electronic dashboards has marked the decline in demand for these spindles, a decline that will continue in the coming years.

4 pillar strategy

Polydec's strategy is based on the diversification of its activities. Today, the watchmaking industry is the main sector with 60%, followed by the automotive industry with 30%, electronics with 8% and various sectors with 2%. Pascal Barbezat gives some details about his vision of the future. *"My aim is to maintain the current turnover. As such, we must maintain the level of watchmaking, which remains our main sector. The unavoidable decline in the automotive sector must on the other hand be compensated for. For this reason, we have begun the steps required to obtain Medical certification. Balancing our various sectors is one of the means to perpetuate our business."* This entry into the Medical sector has been on the agenda for a few years and certification has now been obtained. However, the pandemic as well as the new legislation for Medical devices in 2020 postponed this entry by a few months. *"This year, the situation was not in favour of the Medical industry"*, Pascal Barbezat recognizes.

The skills to enter the Medical market exist

It is above all thanks to its expertise in production and its internal management system that Polydec has obtained Medical certification. Pascal Barbezat: *"I am convinced that Medical products will become smaller and smaller in the future and our ability to manufacture complex micro-sized parts puts us in the best possible position for this type of production. We have an in-house prototyping cell on which we are already producing Medical parts. I am confident that this will lead to larger-scale production in the medium term. It will certainly be a difficult road, but our aim is to have this sector account for 10% of our business within five years."*

Importance of service

The clients are extremely demanding and only work with carefully selected subcontractors. Pascal Barbezat is well aware that the competition will be tough and the places will be hard won. *"We offer excellent quality parts, which other companies also do. So we have to offer more with a service approach that is beyond reproach. Today this has become as important as the product itself"*. Pascal Barbezat concludes: *"We want to offer a service that goes beyond bar turning, by anticipating our customers' expectations. To do this, we carefully analyse and deal with all the company's issues, particularly health and safety, social responsibility and the environment. On this last point, our efforts are mainly focused on an eco-responsible use of resources, as well as sustainable consumption and production. The acquisition of our various certifications has long made us aware of these issues. The integrated management system that we have implemented has been audited and validated by our customers. The experience we have gained from this organisation now enables us to position ourselves favourably."*

POLYDEC SA
 Chemin du Long-Champ 99
 CH-2504 Bienne
 T. +41 (0)32 344 10 00
www.polydec.ch

www.scheffeldesign.ch

Scan me

**NOUS INVESTISSONS
 DANS UN AVENIR
 DURABLE.
 POUR VOUS ÉGALEMENT.**

WE ARE INVESTING
 IN THE FUTURE.
 ALSO OF ADVANTAGE TO YOU.
 SUSTAINABLE.

+
 2540 m²
 SURFACE DE STOCKAGE
 LAGERFLÄCHE
 STORAGE AREA

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

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

L'eau ? Un élément essentiel pour produire des implants médicaux

Spécialisée dans la production pour le médical depuis 1978, l'entreprise Charles Pery située à Scionzier en Haute-Savoie à quelques kilomètres de la frontière Suisse, au cœur de la vallée de l'Arve (et «de la vallée du décolletage») démontre l'importance d'une démarche globale cohérente et intégrée dans la production de pièces dédiées aux domaines médical et dentaire.

Entretien croisé avec Messieurs Jacques Damm, directeur de Charles Pery SA, Christian Herve responsable des secteurs finition, anodisation et gestion de la STEP dans l'entreprise et trois personnes du groupe NGL, Messieurs Félicien Mazille, Water Technologies manager, Thierry Maître directeur de la filiale française et Jean-Louis Gautron, responsable de secteur.

Le succès ? Des compétences techniques mais pas que...

Le domaine médical est très exigeant non seulement techniquement, mais également pour tout ce qui concerne la validation, la traçabilité, le respect des normes et réglementations et la nécessité de tout maîtriser en permanence. M. Damm explique : «*Nous avons commencé nos activités dans le domaine médical il y a plus de 40 ans et nous n'avons cessé de nous améliorer depuis. Les aspects de validation sont extrêmement contraignants, à tel point qu'aujourd'hui il est presque impossible de se lancer dans ce domaine*». Etant un fournisseur critique, Charles Pery maîtrise l'ensemble des opérations nécessaires à la commercialisation de pièces médicales et dentaires, de l'usinage à la livraison en passant par les traitements, le nettoyage, la finition, le marquage ou encore la stérilisation et l'emballage en salle blanche.

L'eau : tout aussi importante que les moyens de production

Si l'eau n'est pas sur la liste des éléments considérés au premier abord comme importants lorsque l'on parle de décolletage ou d'usinage, la visite chez Charles Pery nous démontre le contraire. A tel point que la station de création d'eau ultra-pure fait partie des locaux les plus stratégiques de l'entreprise ! Dans ce véritable laboratoire de traitement, plus de 700 litres d'eau à 70° circule en permanence dans un circuit fermé de tuyaux ultra lisses ne permettant aucune rétention d'eau (et donc aucune possibilité de dégradation). En plus de ce système complet, NGL a également fourni un osmoseur attribué au traitement de

l'eau destinée au département d'anodisation ainsi qu'une station d'épuration complète fournie clé en main dans un container de 20 pieds.

M. Mazille nous présente en détail les systèmes pour l'approvisionnement d'eau ultra-pure ainsi que la filtration des effluents.

1. Rinçage final ? De l'eau ultra-pure ou rien !

Branché sur le réseau d'eau de ville, le système doit fournir de l'eau ultra-pure destinée au rinçage final des pièces avant leur entrée en salle blanche. M. Mazille explique en préambule : «*Comme l'eau est destinée au domaine médical, les contraintes sont très poussées, mais également très claires. L'eau doit correspondre au standard PE7 de la pharmacopée européenne. Nous avons travaillé pour trouver la meilleure solution pour offrir un système garantissant cette qualité dans la durée*». M. Damm ajoute : «*Toute notre production passe par cette étape de rinçage, dès lors elle est stratégique. Non seulement elle doit être très fiable et disposer de sécurités mais nous devons de plus pouvoir compter sur un partenaire prêt à nous dépanner rapidement en cas de problème*».

Un système complet...

Si le local qui accueille la station est compact, il est bourré de haute technologie. L'eau passe par plusieurs étapes destinées à la traiter toujours plus finement. Le système commence par une filtration initiale sur filtre à sédiment puis un adoucisseur suivi d'un osmoseur pour éliminer l'essentiel des matières organiques, colloïde, particules en suspension et minéraux. L'eau passe ensuite par un filtre en résine pour éliminer tous les résidus de minéraux dissous à l'étape précédente puis sous une lampe UV pour d'éventuelles bactéries résiduelles et finalement par deux filtres à 0,2 µm et à 0,05 µm (endotoxines) afin de garantir des paramètres microbiologiques conformes.



Construire une extension au bâtiment pour y abriter la station de traitement n'était pas envisageable. Un container de 20 pieds a été mis en place pour abriter la station de traitement d'eau.

Der Bau eines Erweiterungsgebäudes für die Kläranlage war keine Option. Ein 20-Fuß-Container wurde aufgestellt, um die Wasseraufbereitungsanlage unterzubringen.

Adding an extension to the building to house the treatment plant was not an option. A 20-foot container was set up to house the water treatment plant.

... automatique et sans faille !

Cette eau ultra-pure est maintenue à la température de 70° (pasteurisée) dans une boucle en circulation permanente. Pilotée par un automate à écran tactile, cette station travaille en complète autonomie pour mesurer tous les paramètres importants en continu (quantité d'eau, température, conductivité). Domaine médical oblige, le système est en autocontrôle permanent et donne ainsi la garantie à Charles Pery que l'eau de rinçage correspond exactement aux spécifications demandées. La traçabilité est assurée et des analyses très régulières en laboratoire complètent ce tableau.

Un système sans aucune aspérité

Et si la production de cette eau était déjà complexe, sa circulation impliquant d'autres contraintes a été relevée avec brio par l'équipe de NGL. «Un des défis auquel nous avons dû faire face lors de la conception de ce système était celui de la rugosité intérieure des tuyaux et des coudes ainsi que l'absence totale de zones où l'eau pourrait stagner. Non seulement dans le système de circulation d'eau à 70° en boucle fermée, mais également dans toute la tuyauterie qui mène aux machines de rinçage» explique M. Mazille qui ajoute : «Notre savoir-faire augmente avec chaque projet». Les spécialistes de l'entreprise de Nyon ont ainsi développé une solution complète fiable et garantie dont la mise en place s'est faite en étroite collaboration avec M. Anicet Tedzembong responsable qualité et affaires réglementaires chez Charles Pery.

2. Un container clé en main pour le traitement des effluents

Si l'entreprise était toujours aux normes en ce qui concerne les rejets d'eau dans les égouts, M. Damm a souhaité aller plus loin et traiter complètement les effluents. Pour compliquer encore un peu les choses, l'entreprise est non seulement implantée historiquement dans une zone d'habitations, mais certains de ses bâtiments sont classés dans le périmètre des bâtiments de France. Construire une extension pour y abriter la station de traitement n'était pas envisageable. Confrontés à ces objectifs, les spécialistes de NGL ont trouvé une solution élégante en fournissant une station de traitement clé en main dans un container de 20 pieds.

Questionné par rapport à son choix de fournisseur, le directeur précise : «Nous avons l'expérience de travailler avec NGL pour notre eau ultra-pure et nous savions qu'ils allaient nous écouter et nous proposer une solution idéale qui correspondrait vraiment à nos besoins. De plus, en cas de problème, tant la filiale française que la maison mère à Nyon sont réactives et proches de nous que ce soit au niveau culturel et géographique mais également du langage».

Défi gagné ?!

«Oui ! La solution du container proposée par NGL correspond en tous points à nos exigences» conclut le directeur à ce sujet. M. Mazille ajoute : «Dans un tel projet qui peut prendre plus d'une année pour être finalisé, nous devons analyser les effluents pour déterminer quels sont les traitements à y appliquer avant de pouvoir rejeter l'eau dans les égouts. Dans le cas de Charles Pery, il n'y avait pas de contraintes particulières, ni dues à des poisons ou à des résidus de métaux par exemple». Le système mis en place comporte un bac de décantation souterrain de 8'000 litres situé non loin du container tout comme les différents systèmes permettant l'insolubilisation des métaux lourds dissous, la coagulation des particules solides, la clarification de l'eau, la floculation et la récupération des boues de filtration.

Pas de nuisance

Ce système est lui aussi complètement surveillé en permanence et permet de garantir la qualité des rejets d'eau en

GLOOR More than tools

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

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

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

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

Read more on our website

ce qui concerne les teneurs en métaux, les charges en hydrocarbures, la présence de particules et le PH de l'eau. «*Nous voulions que le container s'intègre parfaitement dans l'environnement*» ajoute le responsable. Pour ce faire, ce dernier a été complètement isolé, ainsi le bruit éventuel est très largement minimisé. De plus, le système programmable permet de ne faire fonctionner la station que durant la journée et uniquement les jours ouvrables.

La récupération ? Une mine d'or !

Si chez Charles Pery le traitement des effluents est principalement effectué pour des raisons écologiques (les boues sont traitées comme des déchets spéciaux) et réglementaires, dans le domaine de la joaillerie et de la bijouterie une station d'épuration permet de littéralement trouver de l'or qui autrement partirait à l'égout. Le spécialiste du traitement de l'eau chez NGL ne cache pas ses ambitions dans ce domaine : «*Le marché est grand et l'entreprise offre une solution répondant parfaitement aux besoins, pourquoi ne pas permettre à plus de clients d'en profiter ?*»

Conclusion ? L'écoute, la réactivité, l'engagement...

Questionnés quant aux points forts de NGL, tant le client que les spécialistes de l'entreprise relèvent l'importance de l'écoute pour proposer des solutions sur mesure ! De même, un engagement technique sans faille et une très grande réactivité sont nécessaires, non seulement pour mettre en place des solutions rationnelles et efficaces, mais également pour réagir en cas d'impondérables. M. Damm précise à ce sujet : «*Quand on a trouvé un interlocuteur et une équipe avec qui on gagne, on ne change pas.*»

Charles Pery est en phase d'acquisition de nouvelles technologies d'usinage, notamment pour la fabrication additive de pièces en titane. Le directeur explique : «*Ces nouvelles technologies ne remplaceront pas nos moyens de production actuels, mais ils vont nous permettre la réalisation de pièces différentes, dotées de formes particulières non réalisables en usinage traditionnel ou avec des états de surface particuliers (par exemple avec une certaine porosité pour une meilleure repousse osseuse).*»

Nul doute que si l'entreprise crée ainsi de nouvelles exigences en termes de besoins en eau, en nettoyage ou en traitement, les spécialistes de NGL seront à l'écoute.

DEUTSCH

Wasser ist unerlässlich für die Herstellung von medizinischen Implantaten

Das Unternehmen Charles Pery ist seit 1978 auf die Herstellung medizinischer Produkte spezialisiert. Es hat seinen Sitz in Scionzier im Herzen des Arve-Tals (und des «Decolletage-Tals») im französischen Département Haute-Savoie, nur wenige Kilometer von der Schweizer Grenze entfernt. Das Unternehmen zeigt auf, wie wichtig ein kohärenter und ganzheitlicher Ansatz für die Herstellung von Teilen für den medizinischen und zahnmedizinischen Sektor ist.

Wir führten ein Gespräch mit Jacques Damm (Geschäftsführer der Charles Pery SA), Christian Herve (Leiter der Bereiche Finishing, Eloxieren und STEP-Management des Unternehmens), und drei Personen der NGL-Gruppe: Félicien Mazille (Leiter der Abteilung Wassertechnologien), Thierry Maître (Geschäftsführer der französischen Tochtergesellschaft) und Jean-Louis Gautron (Bereichsleiter).

Erfolg beruht nicht nur auf technischen Kompetenzen

Der Medizinsektor ist äußerst anspruchsvoll, und zwar nicht nur in technischer Hinsicht, sondern auch in Bezug auf Validierung, Rückverfolgbarkeit, Einhaltung von Normen und Vorschriften und die Notwendigkeit, alles ständig unter Kontrolle zu haben. Herr Damm erklärte uns: «*Wir haben vor über 40 Jahren begonnen, für den Medizinsektor zu arbeiten, und sind ständig bestrebt, unsere Leistungen zu verbessern. Die Anforderungen bezüglich Validierung sind dermaßen hoch, dass es heute fast unmöglich ist, in diesen Bereich einzusteigen.*» Charles Pery gilt als kritischer Zulieferbetrieb, der alle für die Vermarktung medizinischer und zahnmedizinischer Teile erforderlichen Vorgänge – von der Bearbeitung über die Behandlung, Reinigung, Endbearbeitung, Kennzeich-



Filtre presse avec bac de récupération des boues déshydratées.

Filterpresse mit Becken zur Rückgewinnung des entwässerten Schlamms.

Filter press with dewatered sludge recovery tank.

nung bzw. Sterilisation und Verpackung in Reinräumen bis hin zur Auslieferung – bestens beherrscht.

Wasser ist ebenso wichtig wie die anderen Produktionsmittel

Wenn von Automaten drehen oder spanabhebender Bearbeitung die Rede ist, wird Wasser selten erwähnt – aber ein Besuch des Unternehmens Charles Pery genügt, um sich von dessen enormen Stellenwert zu überzeugen. Wasser ist hier dermaßen wichtig, dass die Anlage zur Erzeugung von hochreinem Wasser eine der strategisch wichtigsten Einrichtungen des Unternehmens ist! Es handelt sich hierbei um ein regelrechtes Aufbereitungs-labor, wo ständig über 700 Liter Wasser mit einer Temperatur von 70 °C in einem geschlossenen Kreislauf im Umlauf sind. Das Wasser fließt durch extrem glatte Rohre, wo es nirgends zurückgehalten wird, wodurch sich seine Qualität nicht verschlechtern kann. Zusätzlich zu diesem umfassenden System lieferte NGL auch eine Umkehrosmoseanlage für die Wasseraufbereitung der Eloxierabteilung sowie eine komplette, schlüsselfertige Wasseraufbereitungsanlage, die in einem 20-Fuß-Container geliefert wurde.

Herr Mazille stellte uns die Systeme für die Versorgung mit hochreinem Wasser sowie die Filtration der Abwässer im Detail vor:

1. Für die letzte Spülung muss das Wasser absolut rein sein!

Die an das Wassernetz angeschlossene Anlage muss hochreines Wasser für die abschließende Spülung der Teile liefern, bevor diese in den Reinraum gelangen. Herr Mazille erklärte uns eingangs: *«Da das Wasser für eine Verwendung im Medizinbereich bestimmt ist, sind die Auflagen sehr streng, aber auch sehr klar. Das Wasser muss der Norm PE7 des Europäischen Arzneibuchs entsprechen. Wir haben hart an einer Lösungsfindung gearbeitet, um ein System anbieten zu können, das diese Qualität dauerhaft gewährleistet»*. Herr Damm fügte hinzu: *«Unsere gesamte Produktion durchläuft die Spületappe, und aus diesem Grund kommt dieser eine strategische Bedeutung zu. Die Spülanlage muss äußerst zuverlässig und mit Sicherheitsvorkehrungen ausgestattet sein, und darüber hinaus müssen wir uns auf einen Partner verlassen können, der uns im Notfall schnell zur Seite steht.»*

Ein umfassendes System ...

Der Raum, in dem die Anlage untergebracht ist, ist zwar klein, aber kann sich mit seiner Hightech-Ausstattung sehen lassen. Das Wasser durchläuft mehrere Reinigungsstappen, um ein tadelloses Ergebnis zu erzielen: Das Wasser strömt zuerst durch einen Sedimentfilter, dann durch eine Enthärteranlage und schließlich durch eine Umkehrosmoseanlage, um den Großteil der organischen Stoffe, Kolloide, Schwebeteilchen und Mineralien zu entfernen. Anschließend fließt es durch einen Harzfilter, um alle in der vorherigen Stufe gelösten Mineralien auszuscheiden, dann werden unter einer UV-Lampe eventuelle Bakterienrückstände beseitigt, und schließlich wird es durch zwei Filter (0,2 µm und 0,05 µm (Endotoxine)) geleitet, um sicherzustellen, dass die mikrobiologischen Parameter eingehalten werden.

... das automatisch und einwandfrei arbeitet!

Das hochreine Wasser wird in einem ständigen Kreislauf auf einer Temperatur von 70 °C (Pasteurisierung) gehalten. Die Anlage wird von einem Automaten mit Touchscreen gesteuert und läuft

vollkommen automatisch. Alle wichtigen Parameter (Wassermenge, Temperatur, Leitfähigkeit) werden ständig gemessen. Darüber hinaus kontrolliert sich das System ständig selbst und gewährleistet dem Unternehmen, dass das Spülwasser genau den im medizinischen Bereich erforderlichen Spezifikationen entspricht. Die Rückverfolgbarkeit ist gewährleistet, und regelmäßige Laboranalysen sorgen für eine umfassende Sicherheit.

Ein System, das einen ungehemmten Wasserfluss gewährleistet. Nicht nur die Herstellung von tadellos reinem Wasser ist äußerst komplex, auch der Wasserumlauf ist mit strengen Auflagen verbunden. Das NGL-Team hat auch hierfür Lösungen gefunden, um diese Auflagen einhalten zu können. *«Bei der Entwicklung dieser Anlage musste insbesondere darauf geachtet werden, dass die Innenseite der Rohre und Kniestücke vollkommen glatt ist und es keine Bereiche gibt, wo das Wasser stagnieren könnte. Das gilt nicht nur für den geschlossenen 70 °C-Wasserkreislauf, sondern auch für alle Rohrleitungen, die zu den Spülmaschinen führen»*, erklärte Herr Mazille und fügte hinzu: *«Unser Knowhow wird mit jedem Projekt größer.»* Die Fachleute des Unternehmens mit Geschäftssitz in Nyon haben eine umfassende, zuverlässige und sichere Lösung entwickelt, die in enger Zusammenarbeit mit Herrn Anicet Tedzembong (der Verantwortliche für Qualität und Vorschriften bei Charles Péry) umgesetzt wurde.

REGO-FIX ▲

Le système micRun®

Le champion de la précision, tout en silence



REGO-FIX – Créateur de la pince ER

2. Ein schlüsselfertiger Tank für die Abwasseraufbereitung

Das Unternehmen hat die geltenden Abwassernormen auch in der Vergangenheit stets genau eingehalten, aber hier wollte Herr Damm noch einen Schritt weiter gehen und das Abwasser vollständig aufbereiten. Erschwerend kommt hinzu, dass das Unternehmen nicht nur seit jeher in einem Wohngebiet angesiedelt ist, sondern auch einige seiner Gebäude unter Denkmalschutz stehen. Aus diesen Gründen war es unmöglich, eine Kläranlage darin unterzubringen. Angesichts der Zielsetzungen des Unternehmens fanden die Fachleute von NGL eine elegante Lösung, indem eine schlüsselfertige Kläranlage in einem 20-Fuß großen Container eingerichtet wurde. Als der Geschäftsführer gefragt wurde, warum NGL als Partner gewählt wurde, gab er folgende Erklärung ab: *«NGL sorgt seit vielen Jahren dafür, dass wir für unsere Produktion über hochreines Wasser verfügen, und wir waren davon überzeugt, dass das Unternehmen auch für dieses Problem eine geeignete Lösung anbieten würde, die unseren Bedürfnissen vollumfänglich gerecht wird. Außerdem haben wir die Gewissheit, dass sowohl die französische Filiale als auch der Hauptsitz in Nyon bei Auftreten von Problemen schnell reagiert; die geografische Nähe und die gemeinsame Sprache und Kultur sind hier von großem Vorteil.»*

Hat sich der große Aufwand gelohnt?

«Auf jeden Fall! Die von NGL vorgeschlagene Container-Lösung entspricht in jeder Hinsicht unseren Anforderungen», schloss der Geschäftsführer. Herr Mazille fügte hinzu: *«Bei einem dermaßen großen Projekt, für dessen Umsetzung mehr als ein Jahr erforderlich sein kann, müssen wir das Abwasser analysieren, um in Erfahrung zu bringen, welche Aufbereitungen es bedarf, bevor wir das Wasser in die Kanalisation ableiten. Bei Charles Pery gab es keine besonderen Auflagen, weder in Bezug auf Giftstoffe oder Metallrückstände, um nur zwei Beispiele zu nennen.»* Die Anlage umfasst einen unterirdischen Klärtank mit einem Fassungsvermögen von 8 000 Litern, der sich in der Nähe des Containers befindet, sowie verschiedene Systeme zum Unlöslichmachen der gelösten Schwermetalle, zur Koagulation der Feststoffpartikel, zur Klärung des Wassers, zur Flockung und Rückgewinnung des Filterschlammes.

Keine Umweltbelastung

Außerdem wird das System rund um die Uhr vollständig überwacht und gewährleistet die Qualität der Abwässer in Bezug auf Metallgehalt, Kohlenwasserstoffbelastung, Partikel und pH-Wert des Wassers. *«Für uns war es wichtig, dass sich der Container tadellos in seine Umgebung einfügt»,* fügte der Verantwortliche hinzu. Aus diesem Grund wurde er vollständig mit einer Schalldämmung versehen, um die Lärmbelastung stark zu reduzieren. Außerdem ermöglicht das programmierbare System, die Anlage nur tagsüber und ausschließlich an Werktagen zu betreiben.

Recycling lohnt sich!

Charles Pery sorgt vor allem aus ökologischen und rechtlichen Gründen für eine sorgfältige Klärung der Abwässer (der Schlamm wird als Sondermüll behandelt), aber insbesondere Schmuckhersteller sollten sich ernsthaft mit dem Thema Recycling auseinandersetzen: Kläranlagen solcher Unternehmen enthalten Gold, das ohne Recycling in der Kanalisation landen würde. Der Fachmann für Abwasseraufbereitung von NGL macht keinen Hehl aus seinem Ehrgeiz in diesem Bereich: *«Der Markt ist groß, und das Unternehmen bietet eine Lösung, die dem Bedarf in jeder Hinsicht gerecht wird – warum sollten also nicht mehr Kunden davon profitieren?»*

Schlussfolgerung: Kundenorientiertes Verhalten, Reaktivität und Engagement sind gefragt!

Auf die Frage nach den Stärken von NGL betonten sowohl der Kunde als auch die Fachleute des Unternehmens, wie wichtig es ist, dem Kunden zuzuhören, um maßgeschneiderte Lösungen anbieten zu können. Darüber hinaus sind ein tadelloses technisches Know-how und ein hohes Maß an Reaktionsfähigkeit erforderlich, und zwar nicht nur um sinnvolle und effiziente Lösungen umsetzen, sondern auch um auf unvorhergesehene Ereignisse reagieren zu können. Diesbezüglich führte Herr Damm näher aus: *«Wenn man den richtigen Ansprechpartner und ein gutes Team gefunden hat, bleibt man dabei.»*

Charles Pery ist dabei, insbesondere für die additive Fertigung von Titanteilen neue Bearbeitungstechnologien zu erwerben. Der Geschäftsleiter erklärte uns: *«Diese neuen Technologien werden unsere bestehenden Produktionsmittel nicht ersetzen, sie werden*



Station de traitement clé en mains imaginée par les spécialistes de NGL.

Die schlüsselfertige Kläranlage wurde von NGL-Spezialisten entwickelt.

The turnkey treatment plant designed by NGL specialists.

uns vielmehr ermöglichen, verschiedene Teile mit besonderen Formen bzw. Oberflächenbedingungen (z. B. mit einer gewissen Porosität für ein besseres Knochenwachstum) auszuführen, die mit der herkömmlichen Bearbeitung nicht gefertigt werden können.»

Angesichts der Tatsache, dass das Unternehmen neue Auflagen bezüglich Wasser, Reinigung oder Aufbereitung erstellt, besteht kein Zweifel daran, dass die Fachleute von NGL weiterhin eine kundenorientierte Einstellung haben werden.

ENGLISH

Water is an essential element to producing Medical implants

Specialising in Medical production since 1978, the Charles Pery company located in Scionzier in Haute-Savoie, a few kilometres from the Swiss border, in the heart of the Arve Valley (and the "bar-turning valley") demonstrates the importance of a coherent and integrated global approach to the production of parts dedicated to the Medical and dental fields.

Joint Interview with Jacques Damm, manager of Charles Pery, Christian Herve, head of the company's finishing, anodising and STEP management sectors, and three people from the NGL group, Félicien Mazille, Water Technologies manager, Thierry Maître, director of the French subsidiary, and Jean-Louis Gautron, sector manager.

Success? Technical skills but not only...

The Medical field is very demanding not only technically, but also in terms of validation, traceability, compliance with standards and regulations and the need to keep everything under control. Mr Damm explains: "We started our activities in the Medical field more than 40 years ago and we have been improving ever since. The validation aspects are extremely demanding, so much so that today it is almost impossible to get into this field". As a critical supplier, Charles Pery masters all the operations required to bring Medical and dental parts to market, from machining to delivery, including processing, cleaning, finishing, marking, sterilisation and packaging in clean rooms.

Water: just as important as the means of production

If water is not on the list of elements considered at first sight to be important when talking about bar turning or machining, a visit to Charles Pery shows us the opposite. So much so that the ultra-pure water creation station is one of the company's most strategic premises! In this real treatment laboratory, more than 700 litres of water at 70° circulate permanently in a closed



Member of 



THE METAL SURFACE
FINISHING REVOLUTION

www.grouperecomatic.ch

Official distributor SwissSurface.ch

circuit of ultra-smooth pipes that do not allow any water to be retained (and therefore no possibility of degradation). In addition to this complete system, NGL also supplied an osmosis unit for the treatment of water for the anodising department and a complete turnkey water treatment plant in a 20-foot container.

Mr. Mazille gives us a detailed presentation of the systems for the supply of ultra-pure water and the filtration of effluent.

1. Final rinse? Ultra-pure water or nothing!

Connected to the mains water supply, the system has to provide ultra-pure water for the final rinsing of parts before they enter the cleanroom. Mazille explains: "As the water is intended for the Medical field, the requirements are very strict, but also very clear. The water must meet the PE7 standard of the European Pharmacopoeia. We have worked to find the best solution to offer a system that guarantees this quality over time". Damm adds: "All our production goes through this rinsing stage, so it is strategic. Not only does it have to be very reliable and have safety features, but we also have to be able to count on a partner who is ready to help us quickly in case of problems."

A complete system...

Although the room that houses the station is compact, it is packed with high technology. The water goes through several stages designed to treat it ever more finely. The system starts with an initial filtration on a sediment filter, then a softener followed by an osmosis unit to eliminate the essential organic matter, colloids, suspended particles and minerals. The water then passes through a resin filter to remove any residual minerals dissolved in the

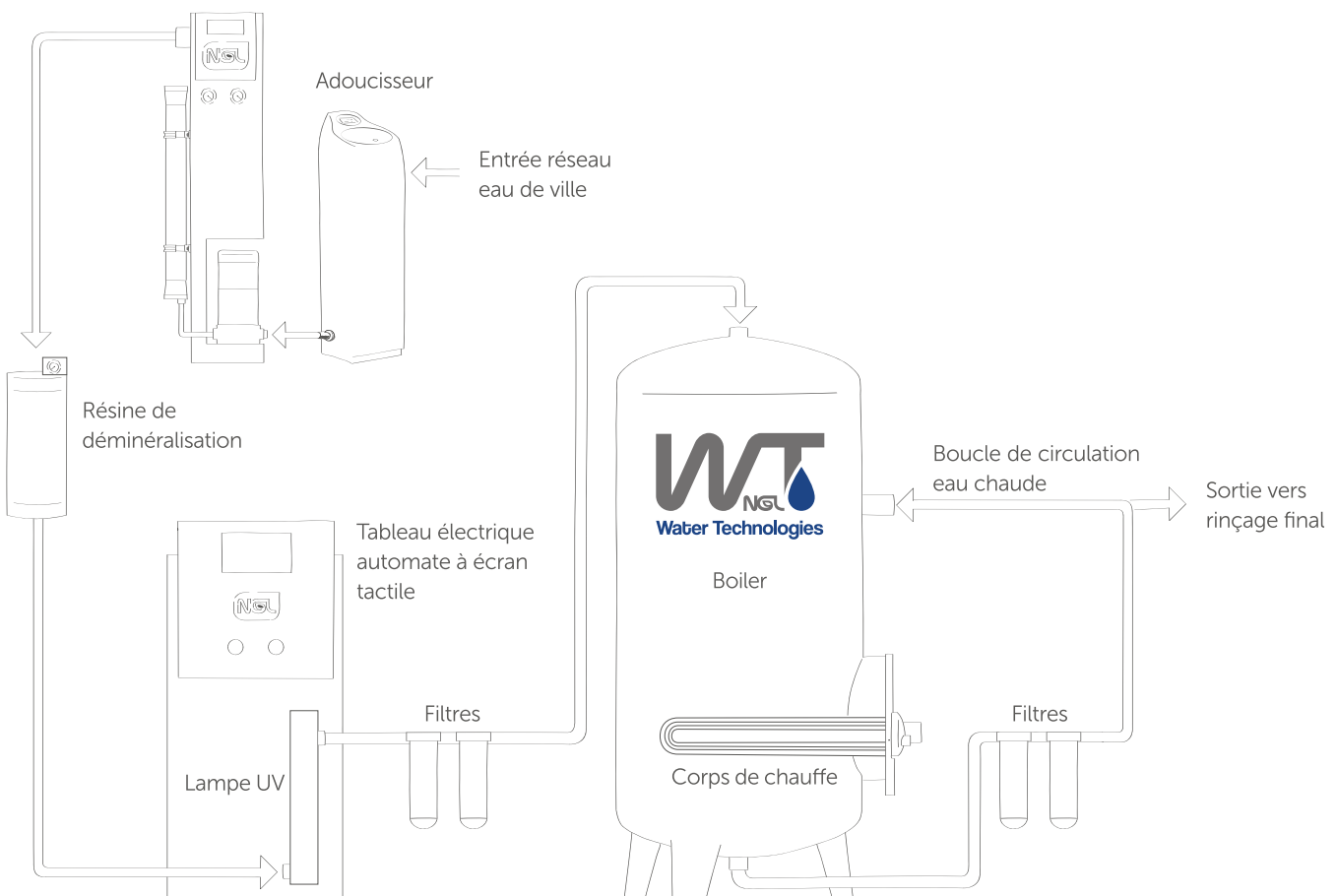
previous stage, then under a UV lamp for any residual bacteria and finally through two filters at 0.2m and 0.05m (endotoxins) to ensure microbiological parameters are met.

...automatic and flawless!

This ultra-pure water is maintained at a temperature of 70° (pasteurised) in a loop in permanent circulation. Controlled by a touch screen automaton, this station works in complete autonomy to measure all the important parameters continuously (water quantity, temperature, conductivity). In the Medical field, the system is in permanent self-checking mode and thus gives Charles Pery the guarantee that the rinsing water corresponds exactly to the specifications requested. Traceability is guaranteed and regular laboratory analyses complete the picture.

A system without any rough edges

And while the production of this water was already complex, the circulation of the water, with its other constraints, was masterfully handled by the NGL team. "One of the challenges we faced in designing this system was the roughness of the pipes and bends on the inside and the complete absence of areas where water could stagnate. Not only in the 70° closed loop water circulation system, but also in all the piping leading to the rinsing machines," explains Mazille, adding, "Our know-how increases with each project". The specialists from the Nyon company have thus developed a complete, reliable and guaranteed solution, the implementation of which was carried out in close collaboration with Mr. Anicet Tedzembong, Quality and Regulatory Affairs Manager at Charles Pery.



2. A turnkey container for effluent treatment

While the company was always up to standard with regard to water discharges into the sewer system, Mr Damm wanted to go one step further and treat the effluent completely. To complicate matters further, the company is not only historically located in a residential area, but some of its buildings are listed in the French building code. Building an extension to house the treatment plant was not an option. Faced with these objectives, NGL specialists found an elegant solution by providing a turnkey treatment plant in a 20-foot container. When asked about his choice of supplier, the manager says: *"We had experience of working with NGL for our ultra-pure water and knew they would listen to us and come up with an ideal solution that would really meet our needs. In addition, if there is a problem, both the French subsidiary and the head office in Nyon are responsive and close to us, both culturally and geographically, but also in terms of language"*.

A challenge won?!

"Yes, the container solution proposed by NGL meets our requirements in every respect," concludes the director. Mr Mazille adds: *"In a project like this, which can take more than a year to complete, we have to analyse the effluent to determine what treatments need to be applied before the water can be discharged into the sewers. In the case of Charles Pery, there were no particular constraints, not due to poisons or metal residues for example."* The system set up includes an 8,000-litre underground settling tank located not far from the container, as well as various systems for insolubilising dissolved heavy metals, coagulating solid particles, clarifying the water, flocculating and recovering the filtration sludge.

No nuisance

The system is also fully monitored at all times and ensures the quality of the water discharge in terms of metal content, hydro-carbon loads, particulate matter and water pH. *"We wanted the container to blend in perfectly with the environment,"* adds the manager. To achieve this, the container was completely insulated, so any noise is kept to a minimum. In addition, the programmable system allows the station to be operated only during the day and only on working days.

Recovery? A gold mine!

While Charles Pery treats its effluent mainly for ecological reasons (the sludge is treated as special waste) and for regulatory reasons, in the jewellery industry a water treatment plant can literally find gold that would otherwise go down the drain. NGL's water treatment specialist makes no secret of his ambitions in this area: *"The market is large and the company offers a solution that perfectly meets the needs, so why not allow more customers to benefit?"*

Conclusion? Listening, responsiveness, commitment...

When asked about NGL's strengths, both the client and the company's specialists emphasised the importance of listening in order to offer tailor-made solutions! Similarly, a high level of technical commitment and responsiveness is required, not only to implement rational and effective solutions, but also to react to unforeseen circumstances. Mr. Damm says: *"Once you've found a partner and a team that you can win with, you don't change"*.

Charles Pery is in the process of acquiring new machining technologies, particularly for the additive manufacturing of titanium parts. The director explains: *"These new technologies will not replace our current production means, but they will allow us to produce different parts, with particular shapes that cannot be produced by traditional machining or with particular surface conditions (for example, with a certain porosity for better bone growth)"*.

No doubt if the company creates new requirements in terms of water, cleaning or treatment needs, NGL's specialists will be listening.

CHARLES PERY SA

360 Av. du Stade
FR-74950 Scionzier
T. +33 4 50 98 04 21
www.charles-pery.com

NGL CLEANING TECHNOLOGY SA

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

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

MARQUAGE OU GRAVURE
MICRO SOUDURE
DÉCOUPE FINE

VOTRE SPÉCIALISTE LASER

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

www.lasmed.fr - 2019

SOCIÉTÉ MEMBRE DU GROUPE IMI



FRANÇAIS

La pionnière des pierres d'horlogerie est très active dans le médical

L'entreprise Piguet Frères, fondée au Brassus en 1887, est l'une des premières manufactures de rubis et pierres pour l'horlogerie.

Au milieu du siècle dernier, elle diversifie sa production en proposant des fabrications micromécaniques dans lesquelles sont intégrés des matériaux extra-durs comme le rubis, le saphir, le quartz, la céramique, etc. La fabrication des premières cages à billes et touches de mesure débute vers 1975. Dès le début des années 90, l'entreprise entreprend des travaux d'agrandissement avec la construction d'une seconde aile du bâtiment. Deux nouveaux agrandissements complètent la structure existante en 2001 et 2016.

La diversification entamée dans les années 1950 a posé les bases de ce qui fait aujourd'hui le succès de l'entreprise : un savoir-faire varié dans trois domaines d'activités complémentaires. Le premier domaine, la fabrication de sous-ensembles microtechniques, permet à l'entreprise de fournir des secteurs aussi différents que le médical (sondes d'échographique cardiaque, appareillage pour l'ophtalmologie, etc), la recherche pétrolière (sondes) ou encore le câblage à fibre optique (composants). Le second domaine est celui de l'usinage des matériaux extra-durs comme le saphir, les carbures et les céramiques. Piguet Frères fabrique notamment des soupapes miniatures pour les pompes à très haute pression utilisées en chromatographie, usine des prismes et des pistons en saphir, des composants céramiques très résistants à l'abrasion et à la chaleur, etc. Les composants pour la métrologie représentent le troisième domaine avec la fabrication en grande série de touches standard et la réalisation de touches et palpeurs de mesure spéciaux.

Virage médical

L'entrée de Piguet Frères dans le secteur médical remonte à une trentaine d'années et s'est faite de manière progressive. Au départ grâce à des compétences liées aux matériaux extra-durs et très rapidement avec la production de sous-ensembles complexes. L'entreprise a renforcé sa présence dans ce secteur grâce à sa grande expertise dans les techniques d'usinage, d'assemblages et de test. Piguet Frères est à même de fournir une solution globale aux attentes des clients grâce à une étroite collaboration avec un réseau de partenaires régionaux, à l'image de la trempe et des

traitements de surface par exemple. Etienne et Frédéric Meylan, respectivement directeur et directeur technique et qualité de l'entreprise, se rappellent avec un certain amusement leurs début dans le médical. *«Il y avait nettement moins de pression au niveau des normes qu'aujourd'hui. Le client venait lui-même nous auditer pour nous qualifier et c'était suffisant»*. Cependant, les deux directeurs ont ensuite décidé de passer par la case certification pour poursuivre et étendre ce domaine d'activité en élaborant un système qualité adapté à leur mode de fonctionnement et aux nombreux métiers différents. Aujourd'hui, toute l'entreprise est certifiée ISO13485:2016 même si l'entier de la production ne nécessite pas d'être normé. *«Les normes ont bien sûr un côté contraignant mais elles décrivent ce que nous réalisons déjà depuis de nombreuses années à la satisfaction de nos clients. Elles nous permettent d'avoir une ligne directrice claire et de nous améliorer constamment. Nous gérons tous les processus, de la R&D à la production en série en passant par l'analyse des risques, le prototypage, la gestion des modifications, la traçabilité et les validations propres à chaque produit médical. La seule opération que nous ne réalisons pas est la stérilisation»*.

Quelques exemples de réalisations médicales

Ce ne sont pas moins de 1'500 composants différents qui tournent régulièrement dans les ateliers de Piguet Frères. A elles seules, les sondes d'échographie cardiaque fabriquées en Arcap, céramique, inox, PEEK, rubis et titane en contiennent plus de 100. Toutes les opérations telles que l'usinage, le contrôle, le vissage, le chassage, le collage, le soudage, le brasage, le montage et les tests sont réalisées en interne par du personnel hautement qualifié. Ce produit de haute technologie est issu d'une intense collaboration avec le client que l'entreprise a accompagné dans chaque étape du développement et de l'industrialisation. *«Des investissements réguliers dans l'outil de production et de contrôle sont nécessaires pour rester compétitif dans le domaine médical, aux exigences très élevées»*, explique Frédéric Meylan.

Piguet Frères fabrique également des composants d'endoscope, des implants oculaires, des dispositifs d'analyse de bactéries, des

composants pour le domaine spatial, etc. Elle usine et assemble tout type de métaux (acier et inox, alliages cuivreux, alliages de nickel, titane, tungstène, aluminium, ...), de matières plastiques (PEEK, PTFE, FEP, PI, PVDF, POM, ...) et de matériaux extra-durs (céramiques, carbures métalliques, quartz, saphir, rubis,...).

Polyvalence et réactivité au service des clients

L'une des forces de l'entreprise est sa connaissance étendue de nombreux secteurs industriels différents. Cette polyvalence lui permet de proposer à ses clients des solutions innovantes auxquelles ces derniers n'avaient pas pensé, car inhabituelles dans leur domaine. «*Cette démarche visant à élargir la recherche de solutions à d'autres secteurs surprend quelques fois, mais donne bien souvent des résultats intéressants*», déclare Etienne Meylan. Il faut dire aussi qu'avec certains produits récurrents depuis des décennies, l'entreprise a acquis un statut privilégié auprès de clients qui utilisent son expertise pour le développement de nouveaux projets. «*Pour tous les produits fabriqués, nous avons la traçabilité et un historique complet de chaque modification et amélioration dans notre ERP. Il arrive que nos interlocuteurs ne connaissent pas toujours l'historique de leur propre produit*».

Disposer d'un stock matière adéquat, avec des quantités de sécurité pour certains matériaux critiques, et maîtriser les processus de fabrication et d'assemblage assurent une grande flexibilité à Piguet Frères et lui permettent d'être très réactive. L'entreprise planifie sa production selon les besoins en composants nécessaires et il est

courant que les premières pièces produites d'un lot soient assemblées avant que l'ordre de fabrication ne soit terminé. La maîtrise de la production et des approvisionnements en interne minimise grandement le risque pour le client. L'entreprise peut se permettre cette flexibilité grâce à un parc machines conséquent. Composé en partie de machines standard, ce parc fait également la part belle aux machines spécifiquement adaptées aux besoins de l'entreprise. «*Nous développons nos propres machines sur la base de modèles existants en fonction des pièces à traiter, notamment pour les opérations de polissage*», explique Frédéric Meylan. Cette approche pragmatique offre de nombreux avantages et laisse les coudées franches à la direction de l'entreprise. «*Nous évaluons nos investissements afin de répondre au mieux aux attentes de nos clients. Chez nous, la flexibilité au service du client n'est pas qu'un mot, c'est une conception du travail*», concluent les deux directeurs.



Assemblage manuel des sous-ensembles.

Manuelle Montage von Unterbaugruppen.

Manual assembly of sub-assemblies.

MACHINES DE TRIBOFINITION, PRODUITS ET DÉVELOPPEMENT DE PROCÉDÉS



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

Demandez notre documentation ou contactez-nous.



POLYSERVICE
LA PRÉCISION EN FINITION

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

www.141.ch

HISTOIRE
D'UNE RÉUSSITE

DEUTSCH

Das Pionierunternehmen im Bereich Uhrensteine ist sehr aktiv im Medizinsektor

Das Unternehmen Piguet Frères wurde 1887 in Brassus gegründet und war eine der ersten Rubin- und Uhrensteinmanufakturen.

In der Mitte des letzten Jahrhunderts beschloss das Unternehmen, seine Produktion zu diversifizieren und nahm mikromechanische Produkte mit extraharten Werkstoffen wie Rubin, Saphir, Quarz, Keramik usw. in sein Angebot auf. 1975 wurde mit der Herstellung der ersten Kugelkäfte und Messtasten begonnen. Bereits zu Beginn der Neunzigerjahre wurde das Betriebsgebäude durch Hinzufügen eines zweiten Flügels vergrößert. 2001 und 2016 erfolgten zwei weitere Zubauten.

Die in den Fünfzigerjahren begonnene Produktdiversifizierung ist die Grundlage des heutigen Erfolges: Piguet Frères besitzt ein umfassendes Know-how in drei sich ergänzenden Tätigkeitsbereichen. Der erste Bereich konzentriert sich auf die Herstellung mikrotechnischer Unterbaugruppen; damit ist das Unternehmen in der Lage, sehr unterschiedliche Sektoren wie Medizin (Herz-Ultraschallsonden, ophthalmologische Geräte usw.), Erdölforschung (Sonden) oder Glasfaserverkabelung (Komponenten) zu beliefern. Schwerpunkt des zweiten Bereiches ist die Bearbeitung extraharter Werkstoffe wie Saphir, Karbide und Keramiken. Piguet Frères fertigt insbesondere Miniaturventile für Hochdruckpumpen, die in der Chromatographie zum Einsatz kommen, bearbeitet Saphirprismen und -kolben sowie abrasionsresistente und hitzebeständige Keramikteile usw. Im dritten Bereich geht es um messtechnische Komponenten, hier werden Standard-Messtasten sowie maßgefertigte Messtasten und Messsonden in großen Serien produziert.

Einstieg in den Medizinbereich

Piguet Frères begann vor dreißig Jahren, nach und nach in den medizinischen Sektor einzusteigen. Zunächst kamen dem Unternehmen seine Kompetenzen im Bereich extraharter Werkstoffe zugute, und in weiterer Folge konnte es sich mit der Produktion von komplexen Unterbaugruppen einen ausgezeichneten Ruf verschaffen. Dem Unternehmen gelang es, seine Position in diesem Sektor dank seines umfassenden Know-hows in den Bereichen Bearbeitung, Montage und Prüfungstechniken auszubauen. Die enge Zusammenarbeit mit einem Netzwerk regionaler Partner (die z. B. auf Härten oder Oberflächenbehandlung spezialisiert sind) versetzte Piguet Frères in die Lage, seinen Kunden umfassende Lösungen anzubieten,



Assemblage d'une sonde d'échographie cardiaque.

Montage einer Herz-Ultraschallsonde.

Assembly of a cardiac ultrasound probe.

die ihren Erwartungen entsprechen. Etienne und Frédéric Meylan, Geschäftsleiter bzw. technischer Direktor und Qualitätsmanager des Unternehmens, erinnern sich schmunzelnd an ihre Anfänge im medizinischen Bereich. *«Damals gab es hinsichtlich Normen wesentlich weniger Druck als heute. Der Kunde kam höchstpersönlich, um ein Audit für unsere Qualifizierung durchzuführen, das war ausreichend.»* Die beiden Direktoren beschlossen in weiterer Folge, das Unternehmen einem Zertifizierungsprozess zu unterziehen, um weiterhin und mehr in diesem Bereich arbeiten zu können. Dazu entwickelten sie ein Qualitätssystem, das sich sowohl für ihre Arbeitsweise eignet als auch den Anforderungen der verschiedenen Tätigkeitsfelder gerecht wird. Heute ist das gesamte Unternehmen ISO13485:2016-zertifiziert, obwohl nicht alle Produktionseinheiten genormt sein müssen. *«Die Standards haben natürlich einen verbindlichen Charakter, aber sie legen all das fest, was wir seit vielen Jahren zur Zufriedenheit unserer Kunden tun. Standards geben eine klare Richtlinie, die uns ermöglicht, unsere Leistungen ständig zu verbessern. Wir beherrschen sämtliche Prozesse, von FuE über Risikoanalyse, Prototyping, Änderungsmanagement, Rückverfolgbarkeit und spezifische Validierung jedes medizinischen Produkts bis hin zur Serienproduktion. Die Sterilisation ist der einzige Vorgang, den wir nicht ausführen.»*

Einige Beispiele von medizinischen Produkten

In den Werkstätten von Piguet Frères stehen regelmäßig nicht weniger als 1'500 verschiedene Komponenten bereit. Allein die Herz-Ultraschallsonden aus Arcap, Keramik, Edelstahl, PEEK, Rubin und Titan enthalten über 100 Komponenten. Alle Arbeitsgänge wie Bearbeiten, Prüfen, Schrauben, Einpressen, Kleben, Schweißen, Löten, Montieren und Testen werden intern von hochqualifiziertem Personal durchgeführt. Dieses Hightech-Produkt ist das Ergebnis einer intensiven Zusammenarbeit mit dem Kunden, der vom Unternehmen in jeder Entwicklungs- und Industrialisierungsphase begleitet wurde. *«Regelmäßige Investitionen in die Produktionsmittel und Prüfvorrichtungen sind erforderlich, um mit den sehr hohen Ansprüchen des Medizinsektors mithalten zu können»*, erklärte Frédéric Meylan.

Piguet Frères stellt auch Komponenten für Endoskope, Augenimplantate, Bakterienanalysegeräte, Komponenten für den Raumfahrtsektor usw. her. Das Unternehmen bearbeitet und montiert alle Arten von Metallen (Stahl und Edelstahl, Kupferlegierungen, Nickellegierungen, Titan, Wolfram, Aluminium usw.), Kunststoffen (PEEK, PTFE, FEP, PI, PVDF, POM usw.) und extraharten Werkstoffen (Keramik, Metallkarbide, Quarz, Saphir, Rubin usw.).

Vielseitig, reaktiv und kundenorientiert

Eine der Stärken des Unternehmens ist seine hervorragende Kenntnis zahlreicher Industriebranchen. Diese Vielseitigkeit ermöglicht ihm, seinen Kunden innovative Lösungen anzubieten, an die sie nicht gedacht haben, weil sie in ihrem Bereich unüblich sind. *«Der Ansatz, in anderen Bereichen nach Lösungen zu suchen, ist für manche überraschend, aber er hat sich oftmals bewährt»*, erklärte Etienne Meylan. An dieser Stelle sei erwähnt, dass das Unternehmen seine Kunden mit bestimmten Produkten jahrzehntelang überzeugt hat, diese Kunden nutzen sein Know-how nun für die Entwicklung neuer

Projekte. «Alle von uns hergestellten Produkte sind rückverfolgbar, und alle Änderungen und Verbesserungen werden in unserem ERP festgehalten. Es kommt vor, dass unsere Ansprechpartner den Verlauf ihres eigenen Produkts nicht kennen.»

Piguet Frères achtet darauf, dass immer genügend Material auf Lager ist, für bestimmte kritische Werkstoffe eine Sicherheitsmarge vorgesehen wird, und dass die Herstellungs- und Montageprozesse von den Mitarbeitern bestens beherrscht werden; damit sind sowohl eine große Flexibilität als auch eine hohe Reaktionsfähigkeit stets gewährleistet. Das Unternehmen plant seine Produktion gemäß dem Bedarf an erforderlichen Komponenten, und es kommt nicht selten vor, dass die ersten Teile einer Charge montiert werden, ehe der Produktionsauftrag abgeschlossen wurde. Da

Produktion und Beschaffung intern abgewickelt werden, trägt der Kunde erheblich weniger Risiko. Das Unternehmen kann sich diese Flexibilität leisten, weil es über einen großen Maschinenpark verfügt. Dieser Maschinenpark besteht zum Teil aus Standardmaschinen, umfasst aber auch Maschinen, die speziell an die Bedürfnisse des Unternehmens angepasst wurden. «Wir entwickeln unsere eigenen Maschinen auf der Basis von bestehenden Modellen, je nachdem was für Teile wir bearbeiten müssen, und insbesondere für Poliervorgänge», erklärte Frédéric Meylan. Dieser pragmatische Ansatz bietet zahlreiche Vorteile und lässt der Geschäftsleitung freie Hand. «Bei unseren Investitionsentscheidungen sind wir bestrebt, den Erwartungen unserer Kunden bestmöglich zu entsprechen. Bei uns ist Flexibilität im Dienste des Kunden kein leeres Wort, sondern ein Prinzip», schlossen die beiden Leiter.

ENGLISH

The pioneer of watchmaking stones is very active in the medical field

Piguet Frères, founded in Le Brassus in 1887, was one of the first manufacturers of rubies and stones for watchmaking.

In the middle of the last century, it diversified its production by offering micromechanical products in which extra-hard materials such as ruby, sapphire, quartz, ceramics, etc. are integrated. The manufacture of the first ball cages and measuring keys began around 1975. At the beginning of the 1990s, the company began to expand with the construction of a second wing of the

building. Two further extensions were added to the existing structure in 2001 and 2016.

The diversification that began in the 1950s laid the foundations for the company's success today: varied know-how in three complementary fields of activity. The first area, the manufacture of

8-11 MARS LA ROCHE-SUR-FORON | FRANCE

SIMODEC

SALON DU DÉCOLLETAGE & DE LA FABRICATION MÉCANIQUE DE PRÉCISION 2022

INTERNATIONAL PRECISION MACHINING AND AUTOMATIC TURNING SHOW
INTERNATIONALE FACHMESSE FÜR WERKZEUGMASCHINEN DER DREHTEILE-INDUSTRIE

EXPOSER ? VISITER ? PLUS D'INFORMATIONS SUR
EXHIBIT ? VISIT ? MORE INFORMATION ON
AUSSTELL ? BESUCHEN ? WEITERE INFORMATIONEN AUF

WWW.SALON-SIMODEC.COM

Logos: Auvergne Rhône-Alpes Entreprises, CCI HAUTE-SAVOIE, Cetim, CSM, Le Blanc, SINDÈC, thesame, la roche sur foron, haute savoie le Département, La Région Auvergne-Rhône-Alpes, ROCHEXPO Point de la Haute Savoie Point Blanc.



Compoants d'endoscope.

Komponenten für Endoskope.

Endoscope components.

microtechnical subassemblies, enables the company to supply sectors as diverse as the medical sector (cardiac ultrasound probes, ophthalmology equipment, etc.), oil research (probes) and fibre optic cabling (components). The second area is the machining of extra-hard materials such as sapphire, carbides and ceramics. Piguet Frères manufactures miniature valves for very high pressure pumps used in chromatography, sapphire prisms and pistons, ceramic components that are highly resistant to abrasion and heat, etc. The third area is metrology components, with the mass production of standard keys and the development of special keys and measuring probes.

Shift to medical

The entry of Piguet Frères into the medical sector dates back some thirty years and has been progressive. Initially with skills related to extra-hard materials and very quickly with the production of complex sub-assemblies. The company has strengthened its presence in this sector thanks to its great expertise in machining, assembly and testing techniques. Piguet Frères is able to provide a global solution to customers' expectations thanks to close collaboration with a network of regional partners, such as hardening and surface treatments. Etienne and Frédéric Meylan, the company's director and technical and quality manager respectively, recall with some amusement their early days in the medical field. *"There was much less pressure to meet standards than there is today. The customer himself would come and audit us to qualify us and that was enough."* However, the two directors then decided to go through the certification process to continue and expand this area of activity by developing a quality system adapted to their way of working and the many different trades. Today, the entire company is certified to ISO13485:2016, even though not all production needs to be standardised. *"The standards are of course binding, but they describe what we have been doing for many years to the satisfaction of our customers. They give us a clear guideline and allow us to improve constantly. We manage all the processes, from R&D, risk analysis, prototyping, change management, traceability and validation for each medical product, right through to mass production. The only operation we do not perform is sterilisation"*.

Some examples of medical achievements

No fewer than 1'500 different components are regularly turned over in the Piguet Frères workshops. The cardiac ultrasound probes

alone, made of Arcap, ceramic, stainless steel, PEEK, ruby and titanium, contain more than 100 of these components. All operations such as machining, checking, screwing, driving, gluing, welding, brazing, assembly and testing are carried out in-house by highly qualified personnel. This high-tech product is the result of intensive collaboration with the customer, whom the company has accompanied in every stage of development and industrialisation. *"Regular investment in production and control equipment is necessary to remain competitive in the highly demanding medical field,"* explains Frédéric Meylan.

Piguet Frères also manufactures endoscope components, eye implants, bacteria analysis devices, components for the space industry, etc. It machines and assembles all types of metals (steel and stainless steel, copper alloys, nickel alloys, titanium, tungsten, aluminium, etc.), plastics (PEEK, PTFE, FEP, PI, PVDF, POM, etc.) and extra-hard materials (ceramics, metal carbides, quartz, sapphire, ruby, etc.).

Versatility and responsiveness at the service of customers

One of the company's strengths is its extensive knowledge of many different industrial sectors. This versatility allows the company to offer its customers innovative solutions that they had not thought of because they are unusual in their field. *"This approach of broadening the search for solutions to other sectors sometimes surprises, but often yields interesting results,"* says Etienne Meylan. It must also be said that with certain products that have been recurring for decades, the company has acquired a privileged status with clients who use its expertise for the development of new projects. *"For all manufactured products, we have traceability and a complete history of every change and improvement in our ERP. Sometimes our contacts don't always know the history of their own product."*

Having an adequate stock of materials, with safety quantities for certain critical materials, and mastering the manufacturing and assembly processes give Piguet Frères great flexibility and enable it to be very reactive. The company plans its production according to the components required and it is common for the first parts produced in a batch to be assembled before the manufacturing order is completed.

Controlling production and supply in-house greatly minimises the risk to the customer. The company can afford this flexibility thanks to its extensive machinery. This is partly made up of standard machines, but also includes machines that are specifically adapted to the company's needs. *"We develop our own machines on the basis of existing models according to the parts to be processed, particularly for polishing operations,"* explains Frédéric Meylan. This pragmatic approach offers many advantages and leaves the company's management free to decide. *"We evaluate our investments in order to best meet our customers' expectations. For us, flexibility at the service of the customer is not just a word, it is a way of working,"* conclude the two directors.

PIGUET FRÈRES SA

Le Rocher 8
CH-1348 Le Brassus
T. +41 (0)21 845 10 00
www.piguet-freres.ch



FRANÇAIS

L'acquisition de Kummer Frères élargit le champ de compétences de Precitrame Machines

Confrontée en permanence aux évolutions des tendances de production Precitrame Machines à Tramelan optimise régulièrement ses solutions transfert de dernière génération, idéales pour la production en grand volume, pour répondre aux besoins de flexibilité de la production.

Cependant, face aux nouvelles tendances de production vers des lots plus petits, fractionnés et plus variés, notamment dans le moyen volume médical et horloger, Precitrame a saisi l'opportunité de diversifier sa gamme de machines. Pour répondre à cette nouvelle orientation forte, où la personnalisation devient un argument de vente primordial, Precitrame a décidé d'offrir à ses clients une alternative complémentaire à ses machines transfert pour la production de moyen volume.

L'acquisition récente de la société Kummer Frères, également basée à Tramelan, lui offre désormais de belles perspectives de diversification et par la même occasion de renforcement de ses activités sur les marchés suisses et mondiaux. L'intérêt pour des solutions flexibles était perceptible depuis un certain temps déjà. La collaboration régulière avec des clients communs aux deux entreprises montrait de la part de ces derniers un souhait de recherche de synergies. Très orientée fraisage, Precitrame Machines acquiert ainsi le savoir-faire largement reconnu en tournage et tournage dur de Kummer Frères.

La complémentarité des compétences et des produits des deux sociétés a rendu cette évolution évidente, selon Olivier Voumard, CEO de Precitrame Machines.

L'ensemble des collaborateurs hautement spécialisés a été repris, la direction n'a pas changé et la marque Kummer, bien établie, sera pérennisée.

Kummer K5

En 2019, Kummer Frères a sorti la micro-fraiseuse K5 qui a bénéficié du développement de la micro5 réalisé au sein de la Haute Ecole Arc Ingénierie. Sur cette base largement revue et optimisée, l'entreprise de Tramelan a ensuite conçu un

micro-tour K2 et une micro-fraiseuse K5 que l'on trouve aujourd'hui en version mono-station à une broche, 2 stations K5 Duo ou en version à 3 stations d'usinage K5 Trio avec chargeurs d'outils à 54 positions. C'est à ce micro-centre d'usinage que Precitrame vient désormais adjoindre ses compétences en automation et en gestion de l'usinage multi-stations pour en faire des micro-cellules MCK5 de production compétitives et d'une précision «sous le micron».

Les micro-usines, la production du futur

Precitrame Machines souhaite proposer dans un premier temps des micro-cellules d'usinage MCK5 de 2 à 8 modules de fabrication Suisse. Ces cellules ultra-flexibles peuvent inclure plusieurs modules K5 qui se déclinent soit pour du fraisage, soit pour du tournage auxquels peut encore s'ajouter d'autres types de module, par exemple de lavage ou de contrôle dimensionnel ou qualitatif. Les surfaces au sol dédiées aux machines devenant un argument stratégique de plus en plus important, l'objectif est de proposer une micro-usine avec une occupation au sol aussi réduite que possible. De fait, une cellule avec 6 modules tient sur moins de 20m². Autre impératif actuel, l'économie des ressources et de l'énergie a poussé les concepteurs de cette solution à réduire autant que faire se peut la consommation d'énergie et de liquides de coupe lors de la production.

Cette flexibilisation de la production répond en tous points aux critères désormais incontournables de l'Industrie 4.0.

DEUTSCH

Der Erwerb der Firma Kummer Frères erweitert das Kompetenzenportfolio von Precitrame Machines

Das Unternehmen Precitrame Machines mit Geschäftssitz in Tramelan beobachtet ständig die Trends im Bereich seiner Branche und optimiert regelmäßig die für die Großserienproduktion bestgeeigneten Transferlösungen der neuesten Generation, um dem Bedarf an Flexibilität in der Produktion gerecht zu werden.

Angesichts der neuen Produktionstrends – es werden insbesondere in den Bereichen Medizin- und Uhrenindustrie zunehmend kleinere, gesplittete und diversifiziertere Chargen bevorzugt – hat Precitrame beschlossen, seinen Maschinenpark entsprechend anzupassen. Precitrame wird seinen Kunden für die Produktion mittelgroßer Mengen künftig eine ergänzende Alternative zu seinen Transfermaschinen anbieten, um der Tatsache, dass auf den Bedarf zugeschnittene Produkte sehr gefragt sind, Rechnung zu tragen.

Die kürzlich erfolgte Übernahme der ebenfalls in Tramelan niedergelassenen Firma Kummer Frères wird sowohl eine Diversifizierung als auch eine Verstärkung der Geschäftstätigkeit auf dem Binnen- und Weltmarkt ermöglichen. Das zunehmende Interesse für flexible Lösungen war bereits seit einiger Zeit spürbar. Die regelmäßige Zusammenarbeit mit Kunden beider Unternehmen zeigte, dass neue Synergien gewünscht werden. Die Firma Precitrame Machines ist vornehmlich auf Fräsarbeiten spezialisiert; mit der Übernahme des Unternehmens Kummer Frères erwirbt sie dessen weitgehend anerkanntes Know-how in den Bereichen Dreharbeiten und Hartdrehen.

Olivier Voumard, CEO von Precitrame Machines, ist davon überzeugt, dass diese Entscheidung sich geradezu aufdrängte, weil die Kompetenzen und Produkte der beiden Unternehmen einander bestens ergänzen.

Alle hochqualifizierten Mitarbeiter von Kummer Frères wurden übernommen, die Geschäftsleitung bleibt gleich; darüber hinaus hat sie beschlossen, dass die gut eingeführte Marke Kummer erhalten bleibt.

Kummer K5

2019 brachte Kummer Frères die Mikrofräsmaschine K5 auf den Markt, deren Entwicklung sich auf das von der Fachhochschule Arc Ingénierie entwickelte Modell micro5 stützte. Auf dieser gründlich überarbeiteten und optimierten Grundlage entwickelte das Unternehmen in weiterer Folge eine Mikrodrehmaschine K2 sowie eine Mikrofräsmaschine K5, die heute in folgenden Ausführungen erhältlich ist: mit einer Einspindel-Bearbeitungsstation, mit zwei Bearbeitungsstationen (K5 Duo) oder mit drei Bearbeitungsstationen (K5 Trio), wobei Letztere mit einem 54-fachen Werkzeuglager ausgestattet ist. Precitrame hat nun seine Kompetenzen im Bereich der Automatisierung und des Managements von Mehrstationenbearbeitungen in dieses Mikrobearbeitungszentrum eingebracht, um wettbewerbsfähige MCK5-Mikroproduktionszellen mit einer Präzision von weniger als einem Mikron herzustellen.

Mikrofabriken für die Produktion der Zukunft

Precitrame Machines möchte zunächst in der Schweiz gefertigte MCK5 Mikrobearbeitungszellen mit 2 bis 8 Modulen anbieten. Diese äußerst flexiblen Zellen können mit mehreren K5-Modulen zum Fräsen oder Drehen ausgestattet und mit weiteren Modultypen ergänzt werden, die beispielsweise für Waschvorgänge oder zur Dimensions- bzw. Qualitätskontrolle eingesetzt werden können. Da die Stellfläche von Maschinen ein zunehmend wichtiges strategisches Argument darstellt, ist das Unternehmen bestrebt, eine Mikrofabrik mit einer möglichst geringen Stellfläche anzubieten. In der Tat benötigt eine mit sechs Modulen ausgestattete Zelle weniger als 20 m². Darüber hinaus wird heute ein sehr sparsamer Umgang mit Ressourcen und Energie gefordert, was die Entwickler dieser Lösung dazu veranlasst hat, den Verbrauch von Energie und Schneidflüssigkeiten während der Produktion so weit wie möglich zu reduzieren.

Diese Flexibilisierung der Produktion entspricht in jeder Hinsicht den heute unumgänglichen Kriterien des Industrie 4.0-Konzepts.

ENGLISH

Acquisition of Kummer Frères expands Precitrame Machines' range of expertise

Precitrame Machines in Tramelan is constantly faced with changing production trends and regularly optimises its latest generation transfer solutions, which are ideal for high-volume production, to meet the need for flexibility in production.

However, with new production trends towards smaller, split and more varied batches, particularly in the medium volume Medical and watchmaking sectors, Precitrame has taken the opportunity to diversify its range of machines. In response to this strong new direction, where customisation is becoming a key selling point, Precitrame has decided to offer its customers a complementary alternative to its transfer machines for medium volume production.

The recent acquisition of Kummer Frères, also based in Tramelan, now offers good prospects for diversification and at the same time for strengthening its activities on the Swiss and world markets. The interest in flexible solutions had been apparent for some time. The regular collaboration with customers common to both companies showed a desire to seek synergies. With its strong

focus on milling, Precitrame Machines is acquiring Kummer Frères' widely recognised know-how in turning and hard turning.

According to Olivier Voumard, CEO of Precitrame Machines, the complementary skills and products of the two companies made this move obvious.

All highly specialised employees have been taken over, the management has not changed and the well-established Kummer brand will be continued.

Kummer K5

In 2019, Kummer Frères released the K5 micro-milling machine, which benefited from the development of the micro5 at the Haute Ecole Arc Ingénierie. On this largely revised and optimised basis, the Tramelan company then designed a K2 micro-lathe and a K5 micro-milling machine, which can be found today in a single-spindle, two-station K5 Duo version or in a three-station K5 Trio version with 54-position tool loaders. Precitrame has now added its expertise in automation and multi-station machining management to this micro machining centre to make competitive MCK5 micro production cells with sub-micron precision.

Microfactories, the production of the future

Precitrame Machines will initially offer Swiss made MCK5 micro

machining cells with 2 to 8 modules. These ultra-flexible cells can include several K5 modules for either milling or turning, to which other types of module can be added, for example for washing or for dimensional or quality control. As floor space for machines is becoming an increasingly important strategic argument, the aim is to offer a micro-factory with as little floor space as possible. In fact, a cell with 6 modules fits on less than 20m². Another current requirement is to save resources and energy, which has led the designers of this solution to reduce the consumption of energy and cutting fluids during production as much as possible.

This flexibility in production meets the criteria of Industry 4.0 in every respect.

KUMMER FRÈRES SA

Rue de la Promenade 13
CH-2720 Tramelan
T. +41 (0)32 486 86 86
www.kummer-precision.ch

PRECITRAME MACHINES SA

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



The new IDX compact drive with integrated positioning controller

Do you need a powerful, smart, and reliable drive system? One that comes with an electric motor, gearhead, controller, housing, connectors, software, and more? Then contact our specialists: idx.maxongroup.com

Precision Drive Systems

maxon



FRANÇAIS

MW Programmation : La nouvelle version ALPHACAM 2022.0 est disponible

Dès octobre 2021, la version ALPHACAM 2022.0 est téléchargeable depuis le site internet de l'entreprise: www.mwprog.ch

Cette version apporte de nombreuses nouveautés telles que :

- Designer Companion
- Catalogue outils pour Dixi Polytool SA et Louis Bélet SA
- Usinage et automatisation sur solides
- Nouvelles stratégies d'usinage
- ...

Designer Companion

Designer Companion est un logiciel de conception complet qui permet de reprendre tout type de solide pour le préparer à la FAO. Il offre la possibilité de :

- Modifier le solide en milieu de tolérance
- Créer un moyen de serrage et des posages
- Créer des éléments de machine pour la simulation
- Réaliser des mises en plan
- Analyser et comparer différents solides
- ...

Le logiciel sera disponible gratuitement avec chaque licence ALPHACAM sous maintenance (pour les versions : Standard, Advanced et Ultimate).

Catalogue outils pour Dixi Polytool SA et Louis Bélet SA

En étroite collaboration avec les fabricants d'outils Dixi Polytool SA et Louis Bélet SA, leurs catalogues outils ont été intégrés à ALPHACAM.

Pour utiliser un outil dans la programmation, il suffira à présent d'entrer son numéro de référence et cet outil se créera automatiquement.

Ce développement est destiné à évoluer et à intégrer d'autres fabricants d'outils. Il se complètera au fur et à mesure des nouvelles versions.

Usinage et automatisation sur solides

Pour la version ALPHACAM 2022.0, le développeur logiciel a mis l'accent sur de nouvelles fonctionnalités pour la programmation directe sur solides. En plus des fraisages, il est maintenant possible de programmer les perçages sur le solide.

ALPHACAM est incontestablement un logiciel très puissant dans l'automatisation. Aujourd'hui, toutes ces fonctionnalités sont implémentées pour le travail direct de solides. Avec une certaine rigueur dans la programmation, il est par exemple possible, à travers des couleurs de face, d'obtenir une programmation entièrement automatisée en changeant de solide.

Et bien plus encore...

Il reste bien entendu encore une multitude d'autres nouveautés à découvrir. Pour n'en citer qu'un exemple, nous retrouvons de nouvelles stratégies d'usinages dans le module fraisage mais également dans le module tournage.

Comment découvrir ces nouveautés ?

Cette année, MW Programmation a décidé de proposer des présentations personnalisées directement chez ses clients. Toutes les personnes intéressées ont la possibilité de demander un rendez-vous via le site internet : www.mwprog.ch

Lors de ces visites, et en plus de présenter les nouveautés, les techniciens profiteront de répondre à toutes les questions d'utilisation du logiciel. N'hésitez donc pas à fixer un rendez-vous avec MW Programmation qui se réjouit de vous rencontrer.

MW Programmation SA

MW programmation SA est une entreprise familiale d'une vingtaine de collaborateurs qui propose le logiciel de CFAO ALPHACAM, ainsi que les logiciels NCSIMUL et MW-DNC. L'entreprise attache une grande importance à la qualité des services fournis et est à l'écoute des besoins de ses clients.

DEUTSCH

MW Programmation: Die neue Version von ALPHACAM 2022.0 ist verfügbar

Die Version ALPHACAM 2022.0 kann ab Oktober 2021 von der Website des Unternehmens www.mwprog.ch heruntergeladen werden.

Diese Version bietet zahlreiche Neuheiten, wie zum Beispiel:

- Designer Companion
- Werkzeugkatalog für Dixi Polytool SA und Louis Bélet SA
- Bearbeitung und Automatisierung auf Solidmodellen
- Neue Bearbeitungsstrategien
- ...

Designer Companion

Designer Companion ist eine umfassende Konstruktionssoftware, die es ermöglicht, Solidmodelle jeder Art für die CAM-Bearbeitung vorzubereiten. Folgende Möglichkeiten werden geboten:

- Veränderung des Solidmodells in der Toleranzumgebung
- Schaffung von Spannvorrichtungen und Werkstückträgern
- Schaffung von Maschinenteilen für die Simulation
- Erstellung von Grundrissen
- Analyse und Vergleichen verschiedener Solidmodelle
- ...

Die Software wird mit jeder ALPHACAM-Wartungslizenz kostenlos zur Verfügung gestellt (gilt für die Versionen Standard, Advanced und Ultimate).

Werkzeugkatalog für Dixi Polytool SA und Louis Bélet SA

In enger Zusammenarbeit mit den Werkzeugherstellern Dixi Polytool SA und Louis Bélet SA wurden deren Werkzeugkataloge in ALPHACAM integriert.

Wird ein Werkzeug für die Programmierung benötigt, genügt es nun, die entsprechende Referenznummer einzugeben, um dieses Werkzeug automatisch zu erstellen.

Es ist vorgesehen, dass sich diese Entwicklung erweitert und weitere Werkzeughersteller integriert werden. Sie wird im Zuge der neuen Versionen vervollständigt.

Bearbeitung und Automatisierung auf Solidmodellen
Bei der Version ALPHACAM 2022.0 hat der Softwareentwickler den Schwerpunkt auf neue Features für die direkte Programmierung auf Solidmodellen gelegt. Abgesehen von Fräsarbeiten

Micromécanique de grande précision à haute valeur ajoutée.



Construction mécanique

Industrie médicale

Micromécanique et horlogerie

Outils et moulistes

SUVEMA

Werkzeugmaschinen / Machines-outils

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



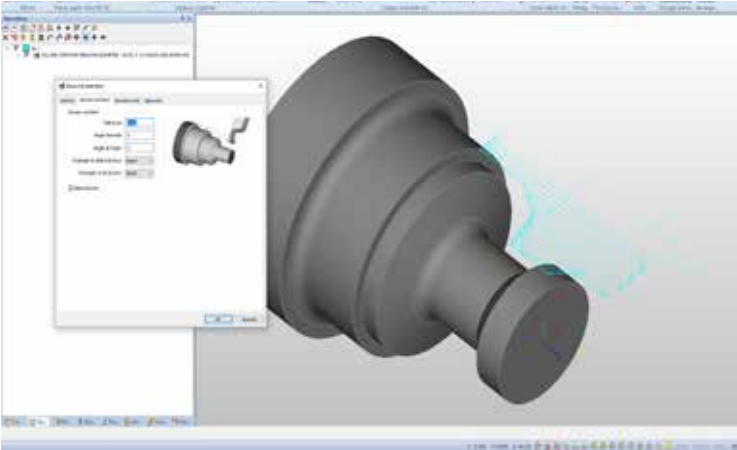
LOKUMA

CITIZEN

HASEGAWA

AKIRA - SEIKI
PRECISION CNC MACHINE TOOLS

BRIDGEPORT



De nouvelles stratégies de tournage sont possibles sur la version 2022.0.

Neue Dreharbeitenstrategien sind in der Version 2022.0 möglich.

New turning strategies are possible in version 2022.0.

besteht nun die Möglichkeit, die Bohrung von Löchern auf Solidmodellen zu programmieren.

ALPHACAM ist zweifelsohne eine sehr leistungsstarke Automatisierungssoftware. Bei dieser Version sind sämtliche Features für die direkte Arbeit auf Solidmodellen vorgesehen. Eine sehr sorgfältig ausgeführte Programmierung ermöglicht beispielsweise, die Programmierung durch Auswechseln des Solidmells mit Hilfe von Farben auf der Vorderseite vollständig zu automatisieren.

Das ist noch lange nicht alles ...

Selbstverständlich hat die neue Version noch viele andere Neuheiten zu bieten. Zum Beispiel sind sowohl das Fräsmodul als auch das Drehmodul mit neuen Bearbeitungsstrategien ausgestattet.

Wo kann man diese Neuheiten sehen?

Dieses Jahr hat MW Programmation beschlossen, personalisierte Präsentationen direkt bei den Kunden anzubieten. Interessenten können einen Termin auf der Website www.mwprog.ch vereinbaren.

Anlässlich dieser Besuche werden die Techniker nicht nur die Neuheiten vorstellen, sondern auch sämtliche Fragen bezüglich Softwarebedienung beantworten. Vereinbaren Sie einen Termin mit MW Programmation, wir freuen uns, Sie bei uns begrüßen zu dürfen.

MW Programmation SA

MW Programmation SA ist ein Familienbetrieb mit ca. zwanzig Mitarbeitern. Es bietet die CAM-Software ALPHACAM sowie die Softwareprogramme NCSIMUL und MW-DNC an. Das Unternehmen legt großen Wert auf hohe Servicequalität und geht auf die Bedürfnisse seiner Kunden ein.

ENGLISH

MW Programmation: The new ALPHACAM version 2022.0 is available

From October 2021, the ALPHACAM 2022.0 version can be downloaded from the company's website: www.mwprog.ch

This version brings many new features such as:

- Designer Companion
- Tool catalogue for Dixi Polytool SA and Louis Bélet SA
- Machining and automation on solids
- New machining strategies
- ...

Designer Companion

Designer Companion is a complete design software that allows you to take any type of solid and prepare it for CAM. It offers the possibility to :

- Modify the solid in the center of tolerance

- Create clamps and fixtures
- Create machine elements for simulation
- Create drawings
- Analyse and compare different solids
- ...

The software will be available free of charge with each ALPHACAM licence under maintenance (for versions: Standard, Advanced and Ultimate).

Tool catalogue for Dixi Polytool SA and Louis Bélet SA

In close collaboration with the tool manufacturers Dixi Polytool SA



QR code pour une demande de rendez-vous.

QR-Code für eine Terminanfrage.

QR code for an appointment request.

and Louis Bélet SA, their tool catalogues have been integrated into ALPHACAM.

To use a tool in the programming, it will now be sufficient to enter its reference number and the tool will be created automatically.

This development is intended to evolve and integrate other tool manufacturers. It will be completed as new versions are released.

Machining and automation on solids

For the ALPHACAM 2022.0 version, the software developer has focused on new features for direct programming on solids. In addition to milling, it is now possible to program drilling on the solid.

ALPHACAM is undoubtedly a very powerful software in automation. Today, all these functionalities are implemented for direct work on solid. With a certain rigour in programming, it is for example possible, through face colours, to obtain a fully automated programming by changing the solid.

And much more...

Of course, there are many other new features to discover. For example, there are new machining strategies in the milling module and also in the turning module.

How to discover these new products?

This year, MW Programmation has decided to offer personalised

presentations directly to its customers. Anyone interested can request an appointment via the website: www.mwprog.ch

During these visits, and in addition to presenting the new products, the technicians will take the opportunity to answer all the questions about using the software. So don't hesitate to make an appointment with MW Programming, which looks forward to meeting you.

MW Programmation SA

MW Programmation SA is a family business with a staff of around 20 employees that offers the ALPHACAM CAD/CAM software, as well as the NCSIMUL and MW-DNC software. The company attaches great value to the quality of the services provided and listens to the needs of its customers.

MW PROGRAMMATION SA

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



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

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

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



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

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

Voreinstellgeräte mit 3 Achsen und 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





FRANÇAIS

La bio-ingénierie, indispensable aux spécialistes des pathologies du visage

C'est à Besançon que se sont réunis plus de 600 spécialistes de stomatologie, de chirurgie maxillofaciale et de chirurgie orale au cours du 56^e congrès de la Société française qui les rassemble. L'occasion de rendre visible cette spécialité médicale méconnue qui s'appuie sur les entreprises du dispositif médical (DM) pour reconstruire un visage. Les majors du DM mais également des entreprises régionales étaient présents.

« Cette spécialité est née au lendemain de la 1^{ère} guerre mondiale quand pour la première fois on a vu affluer des milliers de mutilés de la face » explique le Professeur Christophe Meyer, chef de service de stomatologie, chirurgie maxillo-faciale et odontologie hospitalière au CHRU de Besançon et président de la Société française des spécialistes des pathologies du visage.

« Quand, pour diverses raisons qui vont de malformations ou d'anomalies osseuses au cancer des os en passant par la traumatologie, une personne perd son visage, nous sommes là pour tenter de le reconstruire. Cette reconstruction intègre à la fois une dimension esthétique et une dimension fonctionnelle comme la réhabilitation de la fonction alimentaire par exemple. » À la frontière avec la chirurgie plastique esthétique et reconstructrice, avec la chirurgie orl, et la chirurgie dentaire, cette spécialité permet de redonner son visage à quelqu'un qui l'a perdu.

Besançon : La 1^{ère} plateforme nationale structurée en France

Aujourd'hui, les interventions sont longues et nombreuses pour aboutir à un résultat qui n'est pas toujours à la hauteur des espérances des patients et des chirurgiens. L'impression 3D a révolutionné les pratiques : « Nous nous sommes spécialisés dans l'analyse et la planification tridimensionnelle. Un visage est toujours en 3D. Le volume compte beaucoup. L'impression 3D nous est utile comme outil de diagnostic. Elle permet d'expliquer au patient notre projet thérapeutique. Mais cela va bien au-delà. La plateforme que nous avons mise en place est capable de concevoir des modules de remplacement. Nous créons le fichier et l'exportons vers un industriel qui va fabriquer en céramique ou en plastique, imprimée en 3D sur-mesure, la partie qui manque et que nous mettrons en place sur le patient. » Plus précise, plus rapide et entraînant moins de complications post-opératoires, cette technique permet également des résultats plus proches de l'idéal.

Au sein du CHRU, le professeur Meyer œuvre pour la structuration de cette plateforme performante composée d'un ingénieur clinique, d'un responsable médical, et accueillant des stagiaires ISIFC* qui viennent en soutien de la petite équipe. « Ce qui est nouveau c'est d'avoir institutionnalisé cette plateforme et aussi d'avoir internalisé la fabrication d'un dispositif médical au sein d'un établissement de santé. » La directive européenne du 26 mai 2021 qui borde les conditions dans lesquelles un dispositif médical peut être produit, commercialisé, et posé chez un patient concerne les industriels mais aussi les établissements de santé qui peuvent devenir fabricants - au titre réglementaire - de leurs propres dispositifs médicaux. « C'est là que nous sommes en train nous engager au CHRU de Besançon. C'est là que nous sommes innovants. Nous sommes probablement les seuls en France capables de produire des dispositifs médicaux en accord avec cette réglementation européenne. C'est plus ambitieux que d'imprimer simplement des modèles anatomiques »

Des besoins exprimés pour faire progresser la spécialité

« Dans ma spécialité, se développer à Besançon est un atout. » Le professeur participe chaque année aux journées de l'innovation, des rencontres organisées par le CHRU qui invite les industriels du milieu biomédical à rencontrer les équipes du centre hospitalier. De nombreuses collaborations ont été expérimentées avec les industriels et les écoles d'ingénieurs, quelques-unes sont en cours. A ce jour plusieurs projets ont abouti à des produits commercialement viables dont la création dans les années 2000 d'une plaque d'ostéosynthèse innovante pour la réparation des fractures de la région articulaire de la mandibule. Ces plaques sont actuellement vendues dans le monde entier.

Le professeur Meyer connaît bien le tissu industriel et poursuit ses réflexions avec des dirigeants de TPE ou de PME disposant des savoir-faire requis. « Nous avons des besoins en métallurgie

des poudres, en décolletage pour la fabrication de plaques et vis d'ostéosynthèse. Nous avons besoin de compétences en céramique et sommes à la recherche d'industriels spécialisés dans l'impression 3D pour créer une relation partenariale avec le CHRU». Les savoir-faire indispensables pour faire progresser la reconstruction de visages sont tous présents et les technologies du 21^{ème} siècle permettent de répondre aux besoins de sur-mesure de la spécialité.

De la micromécanique aux biotechnologies

«L'homme a perdu ses capacités de régénération spontanée, nous essayons de retrouver ce qui verrouille cette reconstruction tissulaire. C'est un des enjeux de la prochaine décennie. Si l'on pouvait développer, dans les années qui viennent des technologies, plutôt dans le domaine de bio-reconstruction, des biotechnologies...» envisage le professeur Meyer. Comment passer d'un contexte micromécanique et franchir le cap de la régénération tissulaire ? L'équipe bisontine travaille avec un spécialiste belge de l'impression 3D de céramique. Ce matériau offre la faculté de pouvoir être colonisé par l'os. «Votre organisme est capable de digérer cette céramique et de la remplacer, volume par volume par de l'os.» L'équipe a les idées et les patients, elle a besoin de partenaires industriels pour les développer.

Une ingénierie de projets

En Bourgogne-Franche-Comté, l'Agence Economique Régionale qui a organisé la présence des entreprises régionales lors du



RDBiotech, Besançon: société de biotechnologie qui propose des solutions sur-mesure en biologie moléculaire, immunologie et ingénierie cellulaire.

RDBiotech, Besançon: ein Biotechnologieunternehmen, das Lösungen in den Bereichen Molekularbiologie, Immunologie und Zelltechnik bietet.

RDBiotech, Besançon: a biotechnology company that offers solutions in molecular biology, immunology and cellular engineering.

Congrès, accompagne les projets qui permettront la réalisation de ces projets. Du projet à l'implantation, l'Agence met en œuvre son réseau pour favoriser le développement d'un écosystème de santé tourné vers l'avenir.

DEUTSCH

Bioengineering: unverzichtbar für auf Gesichtspathologien spezialisierte Fachärzte

Anlässlich des 56. Kongresses der französischen Gesellschaft für Stomatologie, Kiefer-, Gesichts- und Oralchirurgie tagten über 600 Fachärzte in Besançon. Das Treffen war eine hervorragende Gelegenheit, dieses unzureichend bekannte medizinische Fachgebiet, das sich zur Wiederherstellung entstellter Gesichter auf Medizintechnikunternehmen stützt, der Öffentlichkeit näher zu bringen. Es waren sowohl die wichtigsten Medizingerätehersteller als auch regionale Unternehmen vertreten.

«Dieses Fachgebiet kam nach dem Ersten Weltkrieg auf, als tausende Menschen mit entstelltem Gesicht von der Front heimkehrten», erklärte Professor Christophe Meyer, Leiter der Abteilung für Stomatologie, Kiefer- und Gesichtschirurgie und Odontologie am Universitätskrankenhaus Besançon und Präsident der französischen Gesellschaft für auf Gesichtspathologien spezialisierte Fachärzte.

«Wir bemühen uns, Menschen, deren Gesicht aus welchem Grund auch immer (Missbildungen, Knochenanomalien, Knochenkrebs, Traumata usw.) entstellt ist, zu helfen, indem wir es wiederherstellen. Die Rekonstruktion eines Gesichts umfasst sowohl eine ästhetische als auch eine funktionelle Dimension, wie z. B. die Wiederherstellung der Fähigkeit, Nahrungsmittel aufzunehmen». Dieses Fachgebiet ist eine Schnittstelle zwischen ästhetisch-plastischer, rekonstruktiver Chirurgie und Kiefer- und Zahnchirurgie und ermöglicht, entstellte Gesichter neu zu bilden.

Besançon: die erste strukturierte staatliche Plattform Frankreichs

Bislang waren langwierige und zahlreiche Eingriffe erforderlich,

um ein Ergebnis zu erzielen, das nicht immer den Erwartungen der Patienten und Chirurgen entsprach. Die 3-D-Druck-Technologie eröffnet völlig neue Möglichkeiten: «Wir haben uns auf die dreidimensionale Analyse und Planung spezialisiert. Ein Gesicht ist immer dreidimensional, das Volumen hat einen wichtigen Stellenwert. Dank 3-D-Druck verfügen wir nun über ein sehr nützliches Diagnosewerkzeug, denn damit sind wir in der Lage, dem Patienten den Ablauf des therapeutischen Eingriffs zu erklären. Aber das ist noch lange nicht alles. Wir haben eine Plattform eingerichtet, die uns ermöglicht, Ersatzmodule zu entwickeln. Wir erstellen die Datei und senden sie einem Hersteller, der den gewünschten Teil aus Keramik oder Kunststoff nach Maß anfertigt und davon einen 3-D-Druck erzeugt, der dann dem Patienten eingesetzt wird». Diese Technik ist präziser, schneller und führt zu weniger postoperativen Komplikationen, außerdem sind die Ergebnisse wesentlich zufriedenstellender.

Professor Meyer arbeitet im Rahmen des regionalen Universitätskrankenhauses am Aufbau dieser leistungsstarken Plattform, die sich aus einem klinischen Ingenieur und einem medizinischen Leiter

zusammensetzt und zur Unterstützung Praktikanten der Ingenieurschule ISIFC aufnimmt. «Neu daran ist, dass diese Plattform zu einer festen Einrichtung geworden ist, und dass ein medizinisches Gerät in einer Pflegeeinrichtung intern hergestellt wird». Die europäische Verordnung vom 26. Mai 2021 legt die Bedingungen fest, unter denen ein Medizinprodukt hergestellt, vertrieben und bei einem Patienten implantiert werden darf; sie betrifft sowohl die Hersteller als auch die Pflegeeinrichtungen, die im Rahmen der Vorschriften zu Herstellern ihrer eigenen Medizinprodukte werden können. «Wir sind dabei, dies im regionalen Universitätskrankenhaus Besançon umzusetzen. Diesbezüglich sind wir innovativ. Wir sind wahrscheinlich die einzigen in Frankreich, die in der Lage sind, Medizinprodukte gemäß dieser europäischen Regelung herzustellen. Es handelt sich um ein sehr ehrgeiziges Projekt, da es über den einfachen Druck anatomischer Modelle hinausgeht».

Zum Ausdruck gebrachte Bedürfnisse fördern die Weiterentwicklung des Fachgebietes

«In meinem Fachbereich ist eine Weiterentwicklung in Besançon von großem Vorteil». Der Professor nimmt alljährlich an den vom regionalen Universitätskrankenhaus veranstalteten Innovationstagen teil, zu denen Hersteller aus dem biomedizinischen Sektor eingeladen werden, um sich mit den Fachleuten des Krankenhauses auszutauschen. Es kamen zahlreiche Kooperationen mit Industrieunternehmen und Ingenieurschulen zustande, einige Projekte werden bereits umgesetzt. Mehrere führten zu kommerziell verwertbaren Produkten, darunter die in den 2000er Jahren entwickelte innovative Osteosyntheseplatte zur Versorgung von Frakturen im Bereich des Kiefergelenks. Solche Platten werden derzeit weltweit verkauft.

Professor Meyer ist mit der Welt der Industrie bestens vertraut und bezieht Leiter von sehr kleinen Unternehmen bzw. KMU, die über das erforderliche Know-how verfügen, weitgehend in seine Überlegungen ein. «Für die Herstellung von Platten und Schrauben für die Osteosynthese greifen wir auf Pulvermetallurgie und

Decolletagetechneiken zurück. Wir suchen auf Keramikverarbeitung und 3-D-Druck spezialisierte Hersteller, um eine Partnerschaft mit dem regionalen Universitätskrankenhaus aufzubauen». Das für die Weiterentwicklung der Gesichtsrekonstruktion erforderliche Know-how ist vorhanden, und die Technologien des 21. Jahrhunderts ermöglichen uns, den spezifischen Bedürfnissen des Fachgebiets gerecht zu werden.

Von der Mikromechanik bis zu den Biotechnologien

«Da der Mensch nicht mehr fähig ist, seinen Körper spontan zu regenerieren, versuchen wir herauszufinden, was den Wiederaufbau des Gewebes verhindert. Das ist eine der Herausforderungen des kommenden Jahrzehnts». Laut Professor Meyer «wäre es wünschenswert, in den nächsten Jahren eher Technologien im Bereich der Bio-Rekonstruktion und der Biotechnologien zu entwickeln». Es geht darum, den Übergang vom Mikromechanikbereich zur Geweberegeneration zu bewerkstelligen. Das Team in Besançon arbeitet mit einem auf Keramik-3-D-Druck spezialisierten Fachmann zusammen. Dieser Werkstoff zeichnet sich insbesondere dadurch aus, das Knochenwachstum anzuregen. «Ihr Körper ist in der Lage, Keramikimplantate zu integrieren und diese nach und nach durch Knochen zu ersetzen». Das Team sorgt für die Entwicklung von Ideen und die Bereitstellung von Patienten und benötigt Industriepartner für die Umsetzung der Projekte.

Projektplanung

In der Region Bourgogne-Franche-Comté wird die Umsetzung der Projekte von der regionalen Wirtschaftsagentur unterstützt; diese hatte für die Anwesenheit der regionalen Unternehmen auf dem Kongress gesorgt. Darüber hinaus stellt diese Agentur ihr Netzwerk zur Verfügung, um die Entwicklung eines zukunftsorientierten Gesundheits-Ökosystems von der Projektphase bis zur Umsetzung zu fördern.

ENGLISH

The bioengineering is essential for specialists in facial pathologies

More than 600 specialists in stomatology, maxillofacial and oral surgery met in Besançon during the 56th congress of the French Society. It was an opportunity to make this little-known Medical speciality visible, which relies on Medical device (MD) companies to reconstruct a face. The MD majors but also regional companies were present.

"This speciality was born in the aftermath of the First World War when, for the first time, there was an influx of thousands of facial mutilations," explains Professor Christophe Meyer, head of the stomatology, maxillofacial surgery and hospital odontology department at the Besançon CHRU and president of the French Society of Facial Pathology Specialists.



CisteoMedical, Besançon: Développement, homologation et fabrication de dispositifs médicaux sous contrat.

CisteoMedical, Besançon: Entwicklung, Zulassung und Herstellung von Medizinprodukten im Auftrag.

CisteoMedical, Besançon: Development, approval and manufacture of Medical devices under contract.

"When a person loses his face, for various reasons ranging from malformations or bone abnormalities to bone cancer or trauma, we are there to try to rebuild it. This reconstruction integrates both an aesthetic and a functional dimension such as the rehabilitation of the alimentary function for example". On the borderline with cosmetic and reconstructive plastic surgery, oral and dental surgery, this specialty allows to give back the face to someone who has lost it.

Besançon: The 1st structured national platform in France

Today, interventions are long and numerous to achieve a result that does not always meet the expectations of patients and surgeons. 3D printing has revolutionised practices: "We specialise in three-dimensional analysis and planning. A face is always in 3D. Volume matters a lot. 3D printing is useful to us as a diagnostic tool. It allows us to explain our therapeutic project to the patient. But it goes far beyond that. The platform we have set up is capable of designing replacement modules. We create the file and export it to an industrialist who will manufacture the missing part in ceramic or plastic, custom printed in 3D, which we will place on the patient". More precise, faster and with fewer post-operative complications, this technique also allows for results that are closer to the ideal.

Within the CHRU, Professor Meyer is working to structure this high-performance platform, which is made up of a clinical engineer and a Medical manager, and welcomes ISIFC (Higher Institute of Engineering of Franche-Comté) trainees who support the small team. "What is new is to have institutionalised this platform and also to have internalised the manufacture of a Medical device within a health establishment." The European directive of 26 May 2021, which sets out the conditions under which a Medical device may be produced, marketed and installed in a patient, concerns not only manufacturers but also health establishments, which may become manufacturers - under the regulations - of their own Medical devices. "That's where we are getting involved at the Besançon University Hospital. This is where we are innovative. We are probably the only ones in France capable of producing Medical devices in accordance with this European regulation. This is more ambitious than simply printing anatomical models."

Needs expressed to advance the speciality

"In my speciality, developing in Besançon is an asset". Every year, the professor takes part in the innovation days, meetings organised by the CHRU which invite industrialists from the bioMedical sector to meet the hospital's teams. Numerous collaborations have been experimented with industrialists and engineering schools, some of which are ongoing. To date, several projects have resulted in commercially viable products, including the creation in the 2000s of an innovative osteosynthesis plate for the repair of fractures in the articular region of the mandible. These plates are currently sold worldwide.

Professor Meyer knows the industrial fabric well and is continuing his discussions with the managers of very small and medium-sized companies with the required know-how. "We have needs in powder metallurgy, in screw-cutting for the manufacture of osteosynthesis plates and screws. We need skills in ceramics and are looking for industrialists specialising in 3D printing to create a partnership with the CHRU". The know-how required to advance facial reconstruction is all present and 21st century technologies allow us to meet the custom needs of the speciality.

From micromechanics to biotechnologies

"Humans have lost their capacity for spontaneous regeneration, and we are trying to find what locks in this tissue reconstruction. This is one of the challenges of the next decade. If we could develop technologies in the coming years, rather in the field of bio-reconstruction, biotechnologies..." envisages Professor Meyer. How can we move from a micromechanical context to tissue regeneration? The team in Besançon is working with a Belgian specialist in ceramic 3D printing. This material has the ability to be colonised by bone. "Your body is capable of digesting this ceramic and replacing it, volume by volume, with bone". The team provides for the development of ideas and the provision of patients and needs industry partners for the implementation of the projects.

Project engineering

In Bourgogne-Franche-Comté, the Regional Economic Agency, which organised the presence of regional companies at the Congress, is supporting the projects that will enable these projects to be carried out. From project to implementation, the Agency uses its network to promote the development of a forward-looking health ecosystem.

AER BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

Maison de l'Economie, 46 avenue Villarceau
FR-25000 Besançon
T. +33 (0)3 81 81 82 83
www.aer-bfc.com

Feinstreinigung mit Ultraschall

www.ucm-ag.com



UCM bietet individuelle, innovative Ultraschall-Reinigungssysteme für die sichere, zuverlässige und wirtschaftliche Feinstreinigung anspruchsvoller Komponenten.

UCM

technology that inspires



FRANÇAIS

UNITED GRINDING conclut un partenariat avec TITANS of CNC pour la formation à l'usinage

UNITED GRINDING conclut un partenariat avec TITANS of CNC, le fournisseur mondial réputé de plateformes de formation continue dans l'industrie de l'usinage, afin de promouvoir la formation exigeante dans le domaine de la rectification de précision.

Le partenariat comprend le développement d'une Grinding Academy, destinée à fournir aux débutants du secteur les bases de la rectification dans un format numérique facile à comprendre. Pour soutenir ce partenariat, UNITED GRINDING a créé un nouveau site Internet, titansofgrinding.com, sur lequel de nombreuses informations sur le partenariat sont disponibles. Le site Internet contiendra également une liste des machines utilisées par TITANS of CNC pour les formations et la production. On y trouve également toutes les vidéos que TITANS of CNC a produites avec des machines UNITED GRINDING.

Selon Titan Gilroy, PDG et fondateur de TITANS of CNC, l'objectif du site est de développer et de fournir un contenu de formation hautement qualifié pour l'industrie manufacturière par le biais de la TITANS of CNC Academy. Grâce à son système de formation gratuit, basé sur des vidéos et présenté étape par étape, TITANS of CNC apporte des réponses aux vrais défis d'usinage.

«Mon équipe et moi-même sommes heureux de nous associer officiellement à UNITED GRINDING pour sensibiliser le public à la rectification et faire connaître les techniques de rectification avancées à un public mondial», a déclaré M. Gilroy. «UNITED GRINDING jouit d'une excellente réputation dans le secteur grâce à la qualité, aux performances et à la polyvalence de sa gamme complète de machines. C'est pourquoi nous avons décidé de développer le programme de formation à la rectification le plus avancé au monde sur la plateforme UNITED GRINDING.»

M. Gilroy a fondé TITANS of CNC, un atelier d'usinage du nord de la Californie qui produisait certains des composants les plus sophistiqués pour l'industrie aérospatiale. À partir de là, l'atelier s'est transformé en une série de télé-réalité qui est reconnue comme la principale plateforme éducative CNC parmi un réseau mondial d'ingénieurs, de machinistes, d'amateurs, d'étudiants et de formateurs.

«Notre motivation est la réussite de nos clients. C'est la raison pour laquelle notre objectif est d'accompagner nos clients sur leur voie et de leur apporter notre savoir-faire en tant que partenaire solide et fiable pour les aider à atteindre encore plus de succès», déclare Stephan Nell, PDG de UNITED GRINDING Group. «Le besoin de mécaniciens d'usinage qualifiés est plus important que jamais. Dans notre nouveau partenariat avec TITANS of CNC, nous sommes fiers de nous engager à nouveau pour la formation de la prochaine génération de jeunes mécaniciens d'usinage.»

UNITED GRINDING Group

UNITED GRINDING Group est l'un des principaux fabricants mondiaux de machines de précision pour la rectification, l'érosion, le laser, la mesure et l'usinage combiné. Avec environ 2 500 collaborateurs répartis dans plus de 20 sites de production, de service après-vente et de distribution, le groupe se positionne au plus près de ses clients pour une efficacité maximale.

Avec ses marques MÄGERLE, BLOHM, JUNG, STUDER, SCHAUDT, MIKROSA, WALTER et EWAG ainsi que les centres de compétence en Amérique et en Asie, UNITED GRINDING Group offre un vaste savoir-faire en applications, une large gamme de produits et un vaste éventail de prestations de service pour la rectification de surfaces planes et de profils, la rectification cylindrique et l'usinage des outils. De plus, un centre de compétence pour la fabrication additive est exploité sous la marque IRPD.

DEUTSCH

UNITED GRINDING schliesst Partnerschaft mit TITANS of CNC zur Ausbildung in der Fertigung

UNITED GRINDING geht eine Partnerschaft mit TITANS of CNC ein, dem bekannten globalen Anbieter von Weiterbildungsplattformen in der Fertigungsindustrie, um die anspruchsvolle Ausbildung im Bereich des Präzisionsschleifens voranzutreiben.

Die Partnerschaft umfasst die Entwicklung einer Grinding Academy, die Neueinsteigern in der Branche die Grundlagen des Schleifens in einem leicht verständlichen, digitalen Format vermitteln soll. UNITED GRINDING hat zur Unterstützung dieser Partnerschaft eine neue Web-site eingerichtet – titansofgrinding.com – auf der verschiedene Informationen über die Partnerschaft zu finden sind. Die Website wird auch eine Liste der Maschinen enthalten, die TITANS of CNC für Schulungen und die Produktion eingesetzt hat. Ausserdem finden sich dort sämtliche Videos, die TITANS of CNC mit Maschinen von UNITED GRINDING produziert hat.

Laut Titan Gilroy, CEO und Gründer von TITANS of CNC, liegt sein Schwerpunkt auf der Entwicklung und Bereitstellung von hochqualifizierten Ausbildungsinhalten für die Fertigungsindustrie durch die TITANS of CNC Academy. Mit seinem kostenlosen, videobasierten, Schritt-für-Schritt-Schulungssystem bietet TITANS of CNC Antworten auf reale Fertigungsprobleme.

«Mein Team und ich freuen uns, offiziell mit UNITED GRINDING zusammenzuarbeiten, um das Bewusstsein für das Schleifen zu schärfen und einem weltweiten Publikum fortgeschrittene Schleiftechniken näher zu bringen», so Gilroy. «UNITED GRINDING geniesst in der Branche aufgrund der Qualität, Leistung und Vielseitigkeit ihres umfassenden Maschinenportfolios einen hervorragenden Ruf. Aus diesem Grund haben wir uns entschieden, den weltweit fortschrittlichsten Lehrplan für das Schleifen auf der Plattform von UNITED GRINDING zu entwickeln.»

Gilroy gründete TITANS of CNC als eine Maschinenwerkstatt in Nordkalifornien, die einige der anspruchsvollsten Komponenten für die Luft- und Raumfahrtindustrie herstellte. Von dort aus entwickelte sich die Werkstatt zu einer Reality-TV-Serie, die in einem weltweiten Netzwerk von Ingenieuren, Maschinisten, Hobbyisten, Studenten und Pädagogen als führende CNC-Bildungsplattform anerkannt ist.

«Unsere Motivation ist der Erfolg unserer Kunden. Unser Ziel ist es daher, unsere Kunden auf ihrem Weg zu begleiten und ihnen als starker und zuverlässiger Partner mit unserem Know-how zur Seite zu stehen, um sie noch erfolgreicher zu machen», so Stephan Nell, CEO der UNITED GRINDING Group. «Der Bedarf an ausgebildeten Zerspanungsmechanikern ist heute grösser denn je, und in unserer neuen Partnerschaft mit TITANS of CNC sind wir stolz darauf, uns erneut für die Ausbildung der nächsten Generation junger Zerspanungsmechaniker zu engagieren.»



MWPROGRAMMATIONS SA
LA COMPÉTENCE CNC À VOTRE SERVICE

UNITED GRINDING Group

Die UNITED GRINDING Group ist weltweit einer der führenden Hersteller von Präzisionsmaschinen für das Schleifen, das Erodieren, das Lasern, das Messen sowie die Kombinationsbearbeitung. Mit rund 2.500 Mitarbeitenden an mehr als 20 Produktions-, Service- und Vertriebsstandorten ist die Unternehmensgruppe kundennah und leistungsstark aufgestellt.

Mit ihren Marken MÄGERLE, BLOHM, JUNG, STUDER, SCHAUDT, MIKROSA, WALTER und EWAG sowie den Kompetenzzentren in Amerika und Asien bietet UNITED GRINDING ein breites Applikationswissen, ein grosses Produktportfolio und Dienstleistungssortiment für das Flach- und Profilschleifen, das Rundschleifen sowie die Werkzeugbearbeitung. Zudem wird ein Kompetenzzentrum für additive Fertigung unter der Marke IRPD betrieben.

DESIGNER
3D modelling Software

ALPHACAM
CAD/CAM Software

NCSIMUL
CNC Simulation Software

MW-DNC
Transfert and management

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

ENGLISH

UNITED GRINDING Partners with TITANS of CNC for Manufacturing Education

UNITED GRINDING has partnered with TITANS of CNC, the well-known global manufacturing education provider, to support specialized education for precision grinding in the manufacturing industry.

The partnership includes the development of a grinding academy, designed to teach individuals new to the industry the basics of grinding in an easily digestible, digital format. UNITED GRINDING will launch a new website to support this partnership – titansofgrinding.com – and it will house a variety of information about the partnership. The site will also include a list of machines that TITANS of CNC has utilized for training and production and serve as a source for all of the video content TITANS of CNC has produced involving UNITED GRINDING machine technology.

According to Titan Gilroy, CEO and founder of TITANS of CNC, his focus is on the development and delivery of high-level manufacturing education through the TITANS of CNC Academy. With its free, online, video-based, step by-step training system, TITANS of CNC continues to provide answers to real manufacturing problems.

"My team and I are excited to officially partner with UNITED GRINDING to bring awareness and advanced grinding education to a worldwide audience," said Gilroy. *"UNITED GRINDING has a great reputation in the industry due to the quality, performance, and versatility of their entire machine line-up. This is why we have chosen to develop the most advanced grinding curriculum in the world on the platform that is UNITED GRINDING."*



«Nous sommes fiers de nous engager à nouveau pour la formation de la prochaine génération de jeunes mécaniciens d'usinage».

«Wir sind stolz darauf, uns erneut für die Ausbildung der nächsten Generation junger Zerspanungsmechaniker zu engagieren».

"We are proud to recommit our efforts to building the next generation of young machinists".

Stefan Nell, CEO

Gilroy started TITANS of CNC as a machine shop in Northern California that produced some of the most challenging components for the aerospace industry. From there, the shop progressed to a reality TV series recognized as a leading CNC educational platform among a global network of engineers, machinists, hobbyists, students and educators.

"Our motivation is the success of our customers. Our ambition is therefore to accompany our customers along their way and to provide our expertise as a strong and reliable partner to make them even better," stated Stephan Nell, CEO of the UNITED GRINDING Group. *"The need for trained machinists is greater now than ever, and in our new partnership with TITANS of CNC, we are proud to recommit our efforts to building the next generation of young machinists."*

UNITED GRINDING Group

UNITED GRINDING Group is one of the world's leading manufacturers of precision machines for grinding, eroding, laser, measuring and combination machining. With around 2,500 employees at more than 20 production, service and sales sites, the Group is organized in a customer-oriented and efficient way.

With its brands MÄGERLE, BLOHM, JUNG, STUDER, SCHAUDT, MIKROSA, WALTER, and EWAG as well as competence centers in America and Asia UNITED GRINDING offers an ample range of application expertise, an extensive product portfolio and an array of services for surface and profile grinding, cylindrical grinding and tool machining. In addition, a competence center for additive manufacturing is operated under the IRPD brand.

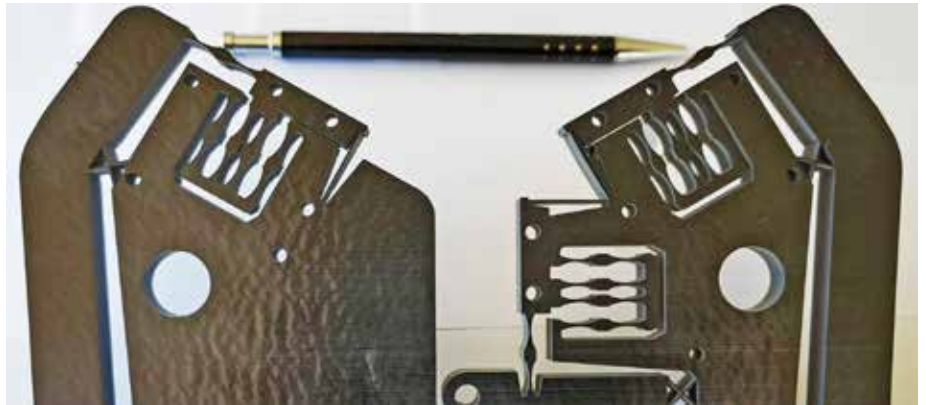
UNITED GRINDING GROUP

Jubiläumstrasse 95

CH-3005 Bern

T. +41 (0)31 356 01 11

www.grinding.ch



FRANÇAIS

Avantages de la découpe par micro-jet d'eau pour produire des cinématiques monolithiques de haute précision

La cinématique des systèmes mécaniques classiques se compose souvent d'éléments de base tels que des tiges, des leviers, des coins, des roues, des pivots, etc. Aujourd'hui, un concepteur a accès à des kits de construction standardisés grâce auxquels il peut résoudre de nombreuses applications.

Cependant, avec les exigences de précision les plus élevées, les connexions mobiles telles que les paliers rotatifs ou coulissants deviennent des points faibles. La précision et la durée de vie sont affectées par le jeu, le frottement, l'usure ou le déplacement par saccades des roulements. Comme alternative, il y a les constructions dites monolithiques, dont les connexions consistent en de fines bandes élastiquement déformables. La découpe au micro-jet d'eau offre certains avantages dans leur fabrication.

«La cinématique monolithique est principalement utilisée lorsque de petits mouvements doivent être exécutés le plus précisément possible», explique Walter Maurer, propriétaire de Waterjet AG à Aarwangen (Suisse). Les domaines d'application englobent la robotique, l'aérospatiale, les systèmes terrestres pour l'astronomie ainsi que les constructions pour la technologie médicale, la microscopie électronique ou l'industrie horlogère. Il existe en outre des amplificateurs de force, par exemple pour les balances, des capteurs de mouvement et d'accélération dans le domaine de la construction mécanique, ainsi que des systèmes de positionnement pour la mécanique de haute précision dans de nombreux domaines d'application allant de la technologie de laboratoire à l'alignement des antennes de communication dans la technologie des satellites. Avec cette cinématique monolithique, les problèmes typiques des paliers tels que les déplacements par saccades dans la courbe force-déplacement, le jeu, l'hystérésis lorsque le sens est inversé ou les changements de propriétés dus à l'usure n'existent pas. Avec les paliers rotatifs ou coulissants conventionnels, en revanche, ces phénomènes ne peuvent jamais être totalement écartés, même avec la conception la plus soignée. Ils sont également sensibles à la corrosion ou à l'infiltration de particules de poussière ou de saleté. Cela peut représenter un handicap important lorsqu'ils sont utilisés dans des conditions extrêmes telles que l'aérospatiale, le vide ou les environnements cryogéniques.

Construction d'une cinématique monolithique

«Comme leur nom l'indique, les cinématiques monolithiques sont essentiellement usinées à partir d'une seule tôle ou un seul bloc du matériau de base», ajoute W. Maurer. Les différents composants mécaniques sont reliés entre eux exclusivement par des passerelles étroites et donc flexibles. Celles-ci permettent des mouvements de flexion selon un seul axe, alors qu'elles présentent une grande rigidité transversale contre les forces agissant selon l'autre axe. Ces bandes permettent les mêmes fonctions que les axes rotatifs ou les pivots dans les constructions mécaniques «classiques». Grâce à une disposition et un dimensionnement astucieux, des caractéristiques telles que les rapports de transmission ou les rigidités peuvent également être définies. Ces mécanismes permettent d'obtenir des résolutions de mouvement de l'ordre du nanomètre au micromètre avec des courses pouvant atteindre plus d'un centimètre (ou $\pm 15^\circ$ pour les mouvements rotatifs). Il n'y a ni friction ni jeu au niveau des connexions et donc pas d'abrasion. En outre, ces constructions sont extraordinairement robustes et largement exemptes de dérives.

Procédé de fabrication

«Il existe différents procédés pour la production de ces composants, chacun présentant des avantages et des inconvénients spécifiques», déclare W. Maurer. L'électroérosion à fil est souvent utilisée. Le matériau est enlevé par l'embrasement d'étincelles dans un diélectrique. Cela permet de réaliser des contours précis avec des arêtes de coupe verticales. Des largeurs de bande minimales allant jusqu'à environ 25-30 μm peuvent être produites. Grâce à l'utilisation de fils fins dont le diamètre ne dépasse pas 20 μm , les machines modernes d'électroérosion permettent également d'obtenir des espaces de coupe très étroits. L'inconvénient est que les temps d'usinage sont élevés et les coûts correspondants, car l'usinage ultrafin requis nécessite de nombreux passages

consécutifs. Le principal problème de l'électroérosion à fil est la détérioration de la surface du matériau causée par les étincelles, qui entraînent une fusion partielle du matériau suivie d'une trempe rapide. Une «couche blanche» fragile de quelques μm d'épaisseur se forme ainsi sur les aciers, par exemple. Dans la surface des bandes, qui n'ont souvent que 30 μm d'épaisseur, ces couches sur les deux faces réduisent considérablement la section restante de «matériau sain». Sous contrainte dynamique, des dommages microscopiques peuvent alors conduire à des ruptures de fatigue. Un autre inconvénient de l'érosion à fil est qu'elle est limitée aux matériaux ayant une bonne conductivité électrique. Les procédés moins fréquemment utilisés sont l'usinage mécanique par fraisage et la découpe au laser. Le fraisage n'a cependant de sens que pour les géométries où il n'y a pas d'espaces ou de fentes étroites dans le matériau. En raison du déplacement latéral des outils de fraisage, plus le matériau est épais et plus les outils de fraisage sont fins, plus il est difficile de garantir des flancs de découpe véritablement verticaux. Bien que la découpe au laser permette des temps de traitement courts, la précision et la qualité de surface des bords découpés laissent beaucoup à désirer. La découpe au laser ne convient pas non plus aux matériaux thermosensibles comme le verre ou les composites en fibre de carbone.

Usinage par découpe au (micro) jet d'eau

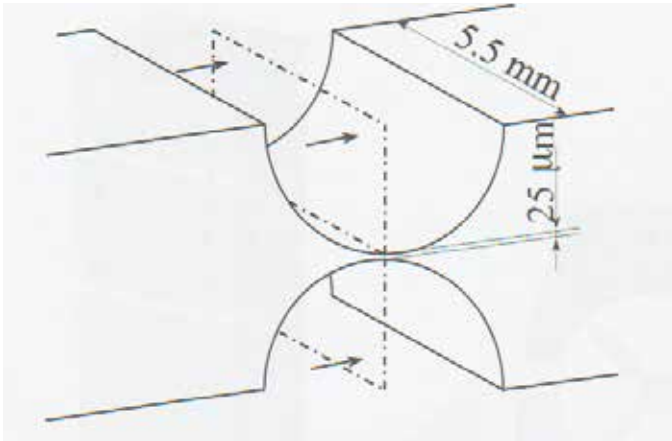
«Une alternative aux procédés susmentionnés, rarement utilisée jusqu'à présent, est la découpe par micro-jet d'eau, que nous avons mise au point», précise W. Maurer. Son avantage déterminant est la protection du matériau, car l'enlèvement de matière par jet d'eau se fait sans aucune élévation de température. C'est une différence essentielle par rapport à l'érosion à fil, où la surface est endommagée et rendue rugueuse par les étincelles. Les axes des micro-découpeuses à jet d'eau développées par Waterjet

atteignent une précision de positionnement de $\pm 0,5 \mu\text{m}$. La tête de jet produit un jet de coupe très fin d'un diamètre de seulement 0,2 mm avec des écarts de diamètre de seulement $\pm 1,5 \mu\text{m}$. Des précisions finales nominales allant jusqu'à $\pm 2 \mu\text{m}$ peuvent ainsi être atteintes avec une rugosité de surface de coupe allant jusqu'à Ra 0,5 μm . La largeur minimale des fentes est de 0,2 mm. Tous les matériaux peuvent être usinés, des plastiques, aciers et métaux non ferreux aux métaux durs et aux céramiques les plus dures. L'épaisseur maximale du matériau qui peut être usiné dépend des exigences de qualité : pour les cinématiques monolithiques de précision en acier trempé, la limite supérieure est d'environ 5 mm, pour l'aluminium, les métaux non ferreux et le titane, de 8 à 10 mm selon les exigences. En revanche, avec des matériaux plus souples comme les plastiques et les composites plastiques, des épaisseurs de paroi allant jusqu'à 12 mm, voire plus, ne posent aucun problème.

Qualité des surfaces de coupe

«Lors d'une découpe par micro-jet d'eau, les flancs de coupe sont parfaitement verticaux, contrairement aux processus de laser ou de fraisage», révèle W. Maurer. Grâce à la conception ingénieuse de la géométrie de la buse et du tube de positionnement, le jet et donc aussi les grains abrasifs qu'il transporte restent extrêmement concentrés sur une distance de plus de 15-20 mm. Les flancs de découpe forment ainsi un angle droit avec la surface. Une autre astuce dans la géométrie de la tête de jet conçue par Waterjet est la répartition préférentielle des particules abrasives entraînées dans le jet près du bord. Cela signifie que la géométrie circulaire de la buse est reproduite très précisément pendant l'usinage. Avec une vitesse d'avance bien adaptée, les «écarts de trajets d'usinage» sont courts, de sorte que la surface de l'arête de coupe est lisse. Si les exigences sont particulièrement élevées, d'autres mesures

	EDM	Laser	Waterjet	Micro-Waterjet
Précision de position μm Positioniergenauigkeit μm Positioning accuracy μm	$\pm 2,5$	± 50	± 50	$\pm 0,5$
Précision de découpe μm Schneidegenauigkeit μm Cutting accuracy μm	± 2	± 50	± 50	± 10
Rayon intérieur minimum μm Minimaler Innenradius μm Minimum inner radius μm	17	100	400	100
Perçage minimum $\varnothing \mu\text{m}$ Minimaler Loch- $\varnothing \mu\text{m}$ Minimal hole $\varnothing \mu\text{m}$	(20) 110	500	800	250
Largeur min. fente de coupe μm Min. Schnittspaltbreite μm Min. Cutting gap width μm	35	150	800	200
Rugosité surfaces de coupe Ra μm Schnittflächenrauheit Ra μm Cutting surface roughness Ra μm	0,05	0,4-50	3,2-50	(0,17) 0,7
Couche trouble μm Gestörte Schicht μm Faulted layer μm	→ 40	> 50	0	0



Un élément de conception important de la cinématique monolithique est la présence de bandes minces et donc extrêmement flexibles avec des rapports d'aspect élevés - dans l'exemple montré ici, il s'agit de 220 (Graphic : Simon Henein).

Wichtiges Konstruktionselement monolithischer Kinematiken sind dünne und somit äußerst flexible Stege mit hohen Aspektverhältnissen – beim hier gezeigten Beispiel beträgt dieses 220 (Grafik: Simon Henein).

An important design element of monolithic kinematics are thin and thus extremely flexible bridges with high aspect ratios - in the example shown here, this is 220 (Graphic: Simon Henein).

peuvent être prises, comme l'utilisation de poudres abrasives particulièrement fines. Les avantages et inconvénients respectifs des différentes technologies sont énumérés dans le tableau 1. Le tableau ne contient pas les coûts, parce qu'ils dépendent trop des caractéristiques géométriques individuelles des pièces. Il convient ici de rappeler que l'on ne peut obtenir une précision et une qualité de surface très élevées en électroérosion à fil qu'en effectuant jusqu'à sept opérations d'usinage successives, ce qui augmente considérablement les coûts de ce processus déjà très long en soi. La découpe au micro-jet d'eau, quant à elle, ne nécessite qu'un seul passage.

LECUREUX

eScrew

Coffret de commande compatible avec toute la gamme des tournevis Lecureux

Steuergerät für die komplette Palette Lecureux Schraubenzieher

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

DEUTSCH

Vorteile des Mikro-wasserstrahlschneidens bei monolithischen Hochpräzisions-Kinematiken

Die Kinematik klassischer mechanischer Systeme besteht oft aus Grundelementen wie Stäben, Hebeln, Keilen, Rädern, Drehgelenken usw. Der Konstrukteur kann heute auf standardisierte Baukästen zugreifen, mit deren Hilfe viele Einsatzfälle gelöst werden können.

Bei höchsten Präzisionsanforderungen werden jedoch bewegliche Verbindungen wie Dreh- oder Gleitlager zu Schwachpunkten. Präzision und Lebensdauer werden durch Lagerspiel, Reibung, Verschleiß oder Stick-slip beeinträchtigt. Als Alternative gibt es die sogenannten monolithischen Konstruktionen, deren Verbindungen aus elastisch verformbaren dünnen Stegen bestehen. Bei ihrer Herstellung bietet das Mikro-Wasserstrahlschneiden gewisse Vorteile.

«Monolithische Kinematiken kommen vor allem dort zum Einsatz, wo kleine Bewegungen mit höchster Präzision ausgeführt werden müssen», erläutert Walter Maurer, Inhaber der Fa. Waterjet AG in Aarwangen (Schweiz). Einsatzbereiche sind beispielsweise die Robotik, die Luft- und Raumfahrt, terrestrische Systeme für die Astronomie sowie Konstruktionen für die Medizintechnik, die Elektronenmikroskopie oder die Uhrenindustrie. Hinzu kommen Kraftübersetzer z.B. für Waagen, Sensoren für Bewegung und Beschleunigung im Maschinenbau sowie Positioniersysteme für Ultrapräzisionsmechaniken in zahlreichen Einsatzgebieten von der Labortechnik bis zur Ausrichtung von Kommunikationsantennen

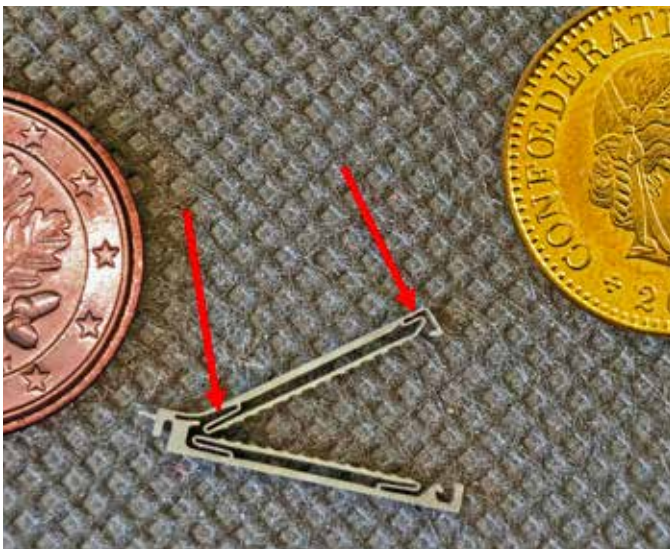
in der Satellitentechnik. Bei diesen monolithischen Kinematiken kommt es nicht zu den typischen Lagerproblemen wie abrupten Sprüngen im Kraft-Wegverlauf, Spiel, Hysteresen bei Richtungs-umkehr oder Eigenschaftsänderungen durch Verschleiß. Bei üblichen Dreh- oder Gleitlagern lassen sich diese Phänomene dagegen selbst bei sorgfältigster Ausführung nie wirklich auf Null reduzieren. Zudem sind sie anfällig gegen Korrosion oder dem Eindringen von Staub oder Schmutzpartikeln. Dies erweist sich beim Einsatz unter extremen Bedingungen wie der Luft- und Raumfahrt, im Vakuum oder in kryogener Umgebung oft als erhebliches Handicap.

Aufbau monolithischer Kinematiken

«Wie ihre Bezeichnung schon andeutet, werden monolithische Kinematiken grundsätzlich aus dem vollen Grundmaterial eines einzigen Blechs oder Blocks herausgearbeitet», ergänzt W. Maurer. Die Verbindung der einzelnen mechanischen Komponenten untereinander erfolgt ausschließlich über schmale und damit flexible Stege. Diese ermöglichen Biegebewegungen in genau einer Achse, während sie gegenüber Kräften in der anderen Achse eine hohe Quersteifigkeit aufweisen. Diese Stege ermöglichen die gleichen Funktionen wie Drehachsen bzw. Drehgelenke bei «klassischen» mechanischen Konstruktionen. Durch geschickte Anordnung und Dimensionierung können zudem Charakteristiken wie Übersetzungsverhältnisse oder Steifigkeiten definiert werden. Mit solchen Mechaniken sind Bewegungsaufösungen im Bereich von Nanometern bis Mikrometern bei Hublängen bis zu mehr als einem Zentimeter (bzw. $\pm 15^\circ$ bei rotativen Bewegungen) erreichbar. An den Verbindungen gibt es weder Reibung noch Spiel und damit auch keinerlei Abrieb. Zudem sind diese Konstruktionen außerordentlich robust und weitestgehend driftstabil.

Herstellungsverfahren

«Für die Herstellung solcher Bauteile gibt es verschiedene Verfahren mit jeweils spezifischen Vor- und Nachteilen», weiß W. Maurer. Häufig komme das Elektroerodieren mit Draht zum Einsatz. Dabei erfolgt die Materialabtragung durch Überschlag von Funken in einem Dielektrikum. Damit lassen sich präzise Konturen mit vertikalen Schnittflanken erzielen. Darstellbar sind minimale Stegbreiten bis zu etwa 25-30 μm . Dank des Einsatzes dünner Drähte mit Durchmessern bis herab zu 20 μm erreichen moderne Erodiermaschinen zudem auch sehr enge Schnittspalte. Nachteil sind hohe Bearbeitungszeiten und entsprechende Kosten, da die erforderliche Feinstbearbeitung zahlreiche sukzessive Durchläufe bedingt. Hauptproblem ist beim Drahterodieren die Oberflächenschädigung des Materials durch die Funkenbildung, die zu einem partiellen Aufschmelzen des Werkstoffs mit nachfolgender schneller Abschreckung führt. Dadurch bildet sich z.B. auf Stählen eine spröde «weiße Schicht» von einigen μm Dicke. Im



Composant d'un implant médical découpé au micro jet d'eau dans une feuille de 1,15 mm d'épaisseur de l'alliage à mémoire de forme Nitinol. Les barres les plus fines (flèche) n'ont que 100 μm d'épaisseur (Photo : Klaus Vollrath).

Mit dem Mikrowasserstrahl aus einem 1,15 mm dicken Blech der Memory-Legierung Nitinol geschnittenes Bauteil für ein medizinisches Implantat. Die dünnsten Stege (Pfeil) sind lediglich 100 μm dick (Foto: Klaus Vollrath).

Component for a medical implant cut with the micro waterjet from a 1.15 mm thick sheet of the memory alloy Nitinol. The thinnest bars (arrow) are only 100 μm thick (Photo: Klaus Vollrath).

Oberflächenbereich der oft nur 30 µm dicken Stege verringern diese beidseitigen Schichten den Restquerschnitt «gesunden Materials» erheblich. Hier können mikroskopische Schäden bei dynamischer Beanspruchung zu Dauerbrüchen führen. Zusätzlicher Nachteil der Drahterosion ist die Beschränkung auf elektrisch gut leitende Werkstoffe.

Seltener eingesetzte Verfahren sind die mechanische Bearbeitung durch Fräsen sowie das Laserschneiden. Fräsen macht jedoch nur bei solchen Geometrien Sinn, wo keine schmalen Spalten oder Schlitz im Material vorzusehen sind. Wegen der seitlichen Abdrängung der Fräswerkzeuge ist hierbei zudem die Gewährleistung wirklich senkrechter Schnittflanken umso schwieriger, je dicker das Material und je dünner die Fräswerkzeuge sind.

Mit dem Laserschneiden sind zwar kurze Bearbeitungszeiten möglich, jedoch lassen Präzision und Oberflächenqualität der Schnittflanken deutlich zu wünschen übrig. Auch verbietet sich der Lasereinsatz bei thermisch empfindlichen Werkstoffen wie z.B. Glas- oder Carbonfaserverbunden.

Bearbeitung mit dem (Mikro)-Wasserstrahlschneidverfahren

«Eine bisher noch selten eingesetzte Alternative zu den genannten Verfahren ist das von uns entwickelte Mikro-Wasserstrahlschneiden», sagt W. Maurer. Sein wesentlicher Vorteil ist die völlige Schonung des Werkstoffs, da der Abtrag durch den Wasserstrahl ohne jede Erwärmung erfolgt. Dies ist ein wesentlicher Unterschied zum Drahterodieren, bei dem die Oberfläche durch die Funkenüberschläge geschädigt und aufgeraut wird.

Die Achsen der von Waterjet entwickelten Mikro-Wasserstrahlschneidmaschinen erreichen eine Positionsgenauigkeit von ± 0,5 µm. Der Strahlkopf erzeugt einen haarfeinen Schneidstrahl mit einem Durchmesser von nur 0,2 mm bei Durchmesserabweichungen bis herab zu lediglich ± 1,5 µm. Damit sind nominelle Endgenauigkeiten bis zu ± 2 µm bei Schnittflächenrauheiten bis herab zu Ra 0,5 µm erreichbar. Die minimalen Schlitzbreiten liegen bei 0,2 mm. Bearbeitet werden können alle Werkstoffe von Kunststoffen über Stähle und Buntmetalle bis hin zu Hartmetallen und härtesten Keramiken. Die maximal bearbeitbare

Materialdicke hängt von den Qualitätsanforderungen ab: Bei monolithischen Präzisionskinematiken aus gehärtetem Stahl liegt die Obergrenze bei etwa 5 mm, bei Aluminium, Buntmetallen und Titan je nach Anforderungen 8-10 mm. Bei weicheren Materialien wie Kunststoffen und Kunststoff-Verbunden sind dagegen auch Wanddicken bis 12 mm und teils auch darüber kein Problem.

Schnittflächenqualität

«Beim Mikro-Wasserstrahlschneiden sind die Schnittflanken im Unterschied zum Laser- oder zum Fräsverfahren einwandfrei vertikal», verrät W. Maurer. Dank raffinierter Auslegung der Geometrie von Düse und Fokussierrohr bleiben der Strahl und damit auch die von ihm transportierten Abrasivkörner über eine Strecke von mehr als 15-20 mm äußerst eng fokussiert. Die Schnittflanken haben dadurch einen rechten Winkel zur Oberfläche. Weiterer «Trick» der von Waterjet konzipierten Strahlkopf-Geometrie ist eine bevorzugt randnahe Verteilung der mitgerissenen Abrasivpartikel im Strahl. Damit wird die kreisförmige Geometrie der Düse bei der Bearbeitung sehr exakt abgebildet. Bei entsprechend ausgelegter Vorschubgeschwindigkeit haben die «Bearbeitungs-Bahnen» sehr geringe Abstände, so dass die Oberfläche der Schnittkante entsprechend glatt ist. Bei besonders hohen Anforderungen können noch weitere Maßnahmen wie die Verwendung besonders feiner Abrasivpulver ergriffen werden. Die jeweiligen Vor- und Nachteile der verschiedenen Technologien sind in Tabelle 1 aufgeführt. Nicht erfasst sind die Kosten, die zu sehr von den individuellen geometrischen Eigenschaften der Teile abhängen. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang, dass höchste Genauigkeit und Oberflächengüte beim Drahterodieren nur durch bis zu sieben sukzessive Bearbeitungsgänge erreicht werden können, was die Kosten bei diesem per se bereits sehr zeitintensiven Bearbeitungsverfahren erheblich in die Höhe treibt. Beim Mikro-Wasserstrahlschneiden ist dagegen lediglich ein Durchgang erforderlich.

MIKRON TOOL

Réduisez le temps d'usinage, augmentez la précision !

crazy about medical

MATÉRIAUX EXIGEANTS

- Acier inoxydable
- Titane
- Alliages chrome-cobalt

DES PERFORMANCES MAXIMALES DANS DES PETITES DIMENSIONS

- Ø 0.1 - 8 mm (de .0039" à .315")
- Profondeur de forage jusqu'à 50 x d
- Foret et fraises pour de nombreuses applications
- Refroidissement intégré
- Revêtement résistant



MIKRON SWITZERLAND AG
Division Tool
6982 Agno | Suisse
info@mikron.com
www.mikrontool.com

ENGLISH

Advantages of micro waterjet cutting for monolithic high-precision kinematics

The kinematics of classical mechanical systems often consist of basic elements such as rods, levers, wedges, wheels, swivel joints, etc. Today, the designer has access to standardised construction kits with the help of which many applications can be solved.

With the highest precision requirements, however, movable connections such as rotary or sliding bearings become weak points. Precision and service life are affected by bearing play, friction, wear or stick-slip. As an alternative, there are the so-called monolithic constructions, whose connections consist of elastically deformable thin bridges. Micro waterjet cutting offers certain advantages in their manufacture.

"Monolithic kinematics are mainly used where small movements have to be executed with the highest precision," explains Walter Maurer, owner of Waterjet AG in Aarwangen (Switzerland). Areas of application include robotics, aerospace, terrestrial systems for astronomy as well as constructions for medical technology, electron microscopy or the watch industry. In addition, there are force intensifiers, e.g. for scales, sensors for movement and acceleration in mechanical engineering as well as positioning systems for ultra-precision mechanics in numerous fields of application from laboratory technology to the alignment of communication antennas in satellite technology. With these monolithic kinematics, there are no typical bearing problems such as jerky movements in the force-displacement curve, play, hysteresis when the direction is reversed or changes in properties due to wear. With conventional rotary or plain bearings, on the other hand, these phenomena can never really be reduced to zero, even with the most careful design. In addition, they are susceptible to corrosion or the penetration of dust or dirt particles. This often proves to be a considerable handicap when used under extreme conditions such as aerospace, in a vacuum or in a cryogenic environment.



Structure monolithique tridimensionnelle, découpée au jet d'eau à partir d'un profilé en aluminium extrudé dont les dimensions latérales sont de 12,4 x 20 mm (Photo : Klaus Vollrath).

Dreidimensionale monolithische Struktur, mit dem Wasserstrahl aus einem Alu-Strangpreßprofil mit Seitenabmessungen von 12,4 x 20 mm geschnitten (Foto: Klaus Vollrath).

Three-dimensional monolithic structure, cut by water jet from an extruded aluminium profile with side dimensions of 12.4 x 20 mm (Photo: Klaus Vollrath).

Construction of monolithic kinematics

"As their name suggests, monolithic kinematics are basically machined out of the full base material of a single sheet or block," adds W. Maurer. The individual mechanical components are connected to each other exclusively via narrow and thus flexible bridges. These allow bending movements in exactly one axis, while they have a high transverse stiffness against forces in the other axis. These bridges enable the same functions as rotary axes or swivel joints in "classic" mechanical constructions. Through clever arrangement and dimensioning, characteristics such as transmission ratios or stiffnesses can also be defined. With such mechanisms, movement resolutions in the range of nanometres to micrometres can be achieved with stroke lengths of up to more than one centimetre (or $\pm 15^\circ$ for rotary movements). There is neither friction nor play at the connections and thus no abrasion. In addition, these constructions are extraordinarily robust and largely free of deviation.

Manufacturing process

"There are various processes for the production of such components, each with specific advantages and disadvantages," knows W. Maurer. Electroerosion with wire is often used. In this process, the material is removed by flashover of sparks in a dielectric. This makes it possible to achieve precise contours with vertical cutting edges. Minimum bridge widths of up to about 25-30 μm can be produced. Thanks to the use of thin wires with diameters down to 20 μm , modern EDM machines also achieve very narrow cutting gaps. The disadvantage is high machining times and corresponding costs, as the required ultra-fine machining requires numerous successive passes.

The main problem with wire erosion is the surface damage to the material caused by the sparking, which leads to partial melting of the material with subsequent rapid quenching. This results in the formation of a brittle "white layer" a few μm thick on steels, for example. In the surface area of the bridges, which are often only 30 μm thick, these layers on both sides considerably reduce the remaining cross-section of "healthy material". Here, microscopic damage can lead to fatigue fractures under dynamic stress. An additional disadvantage of wire erosion is that it is limited to materials with good electrical conductivity. Less frequently used processes are mechanical machining by milling and laser cutting. However, milling only makes sense for geometries where there are no narrow gaps or slots in the material. Due to the lateral displacement of the milling tools, the thicker the material and the thinner the milling tools, the more difficult it is to ensure truly vertical cutting sides.

With laser cutting, short processing times are possible, but the precision and surface quality of the cut edges leave a lot to be desired. Laser cutting is also not suitable for thermally sensitive materials such as glass or carbon fibre composites.

Machining with the (micro)waterjet cutting process

"An alternative to the aforementioned processes that has rarely been used so far is micro waterjet cutting, which we have developed," says W. Maurer. Its essential advantage is the complete protection of the material, since the removal by the water jet takes place without any heating. This is an essential difference to wire eroding, where the surface is damaged and roughened by the sparks. The axes of the micro waterjet cutting machines developed by Waterjet achieve a positioning accuracy of $\pm 0.5 \mu\text{m}$. The jet head produces a hair-thin cutting jet with a diameter of only 0.2 mm with diameter deviations down to only $\pm 1.5 \mu\text{m}$. This means that nominal final accuracies of up to $\pm 2 \mu\text{m}$ can be achieved with cutting surface roughness down to Ra 0.5 μm . The minimum slot widths are 0.2 mm. All materials can be machined, from plastics to steels and non-ferrous metals to hard metals and the hardest ceramics. The maximum material thickness that can be machined depends on the quality requirements: For monolithic precision kinematics made of hardened steel, the upper limit is about 5 mm, for aluminium, non-ferrous metals and titanium 8-10 mm depending on the requirements. With softer materials such as plastics and plastic composites, on the other hand, wall thicknesses of up to 12 mm and sometimes even more are no problem.

Cutting surface quality

"In micro waterjet cutting, the cutting sides are perfectly vertical, unlike in laser or milling processes," reveals W. Maurer. Thanks to the sophisticated design of the geometry of the nozzle and focusing tube, the jet and thus also the abrasive grains it

transports remain extremely narrowly focused over a distance of more than 15-20 mm. As a result, the cutting flanks have a right angle to the surface. Another "trick" of the jet head geometry designed by Waterjet is the preferential distribution of the entrained abrasive particles in the jet close to the edge. This means that the circular geometry of the nozzle is reproduced very precisely during machining. With an appropriately designed feed rate, the "machining paths" have very small distances so that the surface of the cut edge is correspondingly smooth. If the requirements are particularly high, further measures can be taken, such as the use of especially fine abrasive powders. The respective advantages and disadvantages of the different technologies are listed in Table 1. Not included are the costs, which depend too much on the individual geometric properties of the parts. It is worth mentioning in this context that the highest accuracy and surface quality in wire EDM can only be achieved by up to seven successive machining passes, which drives up the costs considerably in this per se already very time-intensive machining process. With micro waterjet cutting, on the other hand, only one pass is required.


Klaus Vollrath

WATERJET AG

Mittelstrasse 8
CH-4912 Aarwangen
T. +41-(0)62 919 42 82
www.waterjet.ch

demhosa

décolletage – taillage – roulage

Un département de  incabloc®



demhosa.ch

FRANÇAIS

Le groupe REGO-FIX annonce la sortie d'une nouvelle ligne de produits de technologie de mesure avec le lancement du 3D-EdgeMaster

Le groupe REGO-FIX est fier d'annoncer une nouvelle gamme de produits passionnants et innovants. L'objectif de chaque ligne de produits est d'assurer la fiabilité des processus et d'améliorer la qualité de la production.

La nouvelle gamme comprend des dispositifs de centrage de précision 3D, dénommés 3D-EdgeMaster. Le 3D-EdgeMaster est résistant aux chocs et aux éclaboussures conformément à la norme IP 67 et le mécanisme est protégé par un point de rupture prédéterminé dans l'insert de la sonde en céramique. Le palpeur d'arêtes 3D est utilisé pour le palpéage rapide et précis des arêtes de référence, pour le réglage du point zéro et pour la mesure avec une précision de répétition de $\leq 0,01$ mm.

Le 3D-EdgeMaster est disponible en version métrique et en pouces et un code QR est intégré au produit pour récupérer les informations sur le produit et le certificat d'inspection. La tech-

DEUTSCH

REGO-FIX Group kündigt mit der Einführung des 3D-EdgeMaster eine neue Produktlinie der Messtechnik an

Die REGO-FIX ist stolz, eine weitere spannende und innovative Produktlinie vorstellen zu können. Im Mittelpunkt jeder Produktlinie steht das Ziel, Prozesssicherheit zu gewährleisten und die Produktionsqualität für den Endverbraucher zu verbessern.

Der neue 3D-EdgeMaster ist stoß- und spritzwassergeschützt nach IP 67 und die Mechanik ist durch eine Sollbruchstelle in der Keramik-Tasteinsatz geschützt. Der 3D-Kantentaster dient zum schnellen und präzisen Antasten der Bezugskanten, zum Setzen des Nullpunktes und zum Messen mit einer Wiederholgenauigkeit von $\leq 0,01$ mm.

Der 3D-EdgeMaster ist sowohl in metrischer als auch in zölliger Ausführung erhältlich und verfügt über einen auf das Produkt gelassenen QR-Code zum Abrufen von Produktinformationen und des Prüfzertifikates. Die Messtechnik umfasst auch MasterBar Spindel-Rundlaufprüfdorne, die eine perfekte Lösung zur Steigerung der Qualität und Minimierung der Ausschusskosten darstellen. Dank der neuen REGO-FIX Measuring Produktlinie profitiert der Kunde von kürzeren Rüstzeiten und höherer Präzision.



nologie de mesure comprend également les mandrins de test MasterBar qui sont une solution parfaite pour calibrer la broche de la machine, augmenter la qualité de la CNC et minimiser les coûts de rebuts. La nouvelle gamme de produits de mesure REGO-FIX permet de réduire les temps de réglage et d'améliorer la précision.

ENGLISH

REGO-FIX Group Announces the Release of a new product line of Measuring Technology with the Launch of the 3D-EdgeMaster

REGO-FIX Group is proud to announce yet another exciting and innovative product line. At the heart of each product line lies the aim of providing process reliability and improving production quality.

The new lineup includes 3D Precision Centering Devices, following the name of 3D-EdgeMaster. The 3D-EdgeMaster is shock and splash-proof according to IP 67 regulations and the mechanism is protected by predetermined breaking point in the ceramic probe insert. The 3D edge finder is used for fast and precise probing of the reference edges, setting of the zero point and for measuring while having a repeat accuracy of ≤ 0.01 mm.

The 3D-EdgeMaster is available in both Metric and Inch version and a QR-Code is embedded on the product for retrieval of product information and inspection certificate. The Measuring Technology also includes MasterBar test arbors which are a perfect solution for calibrating the machine spindle, increasing CNC quality and minimizing scrap costs. REGO-FIX new Measuring product line leads to shorter setup time and higher precision.

Rego-Fix AG, Obermattweg 69, CH-4456 Tenniken
www.rego-fix.com

FRANÇAIS

Marquage laser des dispositifs médicaux avec l'UDI (Unique Device Identification)

L'UE-UDI est un marquage spécifique d'un dispositif médical.

Suivant le groupe de produits et la classe de risque, tous les dispositifs médicaux doivent être étiquetés dans l'UE. Marquez vos produits avec l'UDI requis par l'UE en utilisant un système laser de chez AxNum.



Notre solution

En résumé, vous avez besoin d'un système laser avec un logiciel qui transfère correctement les informations UDI de votre base de données vers le produit.

Solution plug-in GS1-DMC

Le GS1 plug-in gère la mise en œuvre de l'ensemble des spécifications du format DMC GS1. Il génère une structure de données conforme à la norme GS1 (index, caractères de contrôle, données) et vérifie le formatage correct des données.

Deux solutions peuvent être réalisées avec les plug-ins prêts à l'emploi :

- plug-in GS1 avec saisie manuelle
- GS1 plug-in avec transfert de données depuis le plug-in de données

En fonction du processus, nous travaillons avec vous pour déterminer la meilleure solution pour vous. La précision des données devrait provenir votre système (par exemple ERP) et ne pas être contrôlée par le logiciel d'étiquetage, bien que cela soit possible.

UE-UDI: Ce qu'il faut savoir

L'UDI de l'UE est un système de marquage unique et sert à améliorer la surveillance, le traçage et l'identification des dispositifs médicaux. Il est également très utile dans la lutte contre les produits de contrefaçon. En cas de problème, des actions de rappel rapides et ciblées peuvent être menées. L'UDI se compose de l'identificateur du dispositif (UDI-DI) et de l'identificateur du produit (UDI-PI). L'UDI-DI est statique et est attribuée aux fabricants par le bureau d'attribution sélectionné. L'UDI-PI est dynamique et contient toutes les informations importantes telles que le numéro de série, la date d'expiration, etc.



Micro-décolletage pour les dispositifs médicaux

THE MICRO

Let's be ^vpart of your project!

www.polydec.ch

 passion, précision et fiabilité depuis 1985

DEUTSCH

Laserbeschriftung von Medizinprodukten mit der UDI (Unique Device Identificaton)

Die EU-UDI ist eine eindeutige Kennzeichnung eines Medizinprodukts.

Abhängig von der Produktgruppe und Risikoklasse müssen alle Medizinprodukte in der EU gekennzeichnet werden. Die erste Frist läuft ab 26. Mai 2021. Kennzeichnen Sie Ihre Produkte mit der von der EU geforderten UDI mit einem Lasersystem von AxNum.

Unser Lösungsweg

Grundsätzlich benötigen Sie ein für Sie passendes Lasersystem mit einer Software, welche die UDI Informationen korrekt aus Ihrer Datenbank auf das Produkt bringt.

GS1-DMC PlugIn-Lösung

Das GS1-PlugIn übernimmt die Umsetzung der gesamten GS1-DMC Formatspezifikationen. Es erzeugt eine GS1-konforme Datenstruktur (Index, Steuerzeichen, Daten) und überprüft die korrekte Datenformatierung.

Mit den vorgefertigten PlugIns sind zwei Lösungen realisierbar:

- GS1-PlugIn mit manueller Eingabe
- GS1-PlugIn mit Datenübernahme aus Daten-PlugIn

SOLUTIONS MICROTECHNIQUES SUR MESURE

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

ISO 13485:2016

PIGUET
FRÈRES

Piguet Frères SA
Le Rocher 8
1348 Le Brassus
Switzerland

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

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

Je nach Prozess ermitteln wir mit Ihnen zusammen die für Sie optimalste Lösung. Die Hoheit über die Daten sollte aber in jedem Fall bei Ihrem System (z.B. ERP) liegen und nicht über die Beschriftungssoftware gesteuert werden, obwohl dies möglich wäre.

EU-UDI : Das müssen Sie wissen

Die EU-UDI ist eine eindeutige Kennzeichnung und dient der besseren Überwachung, Rückverfolgung und Identifikation von Medizinprodukten. Zusätzlich ist Sie sehr nützlich bei der Bekämpfung von Produktfälschungen. Bei Problemen können schnelle und zielgerichtete Rückrufaktionen durchgeführt werden. Die UDI besteht aus dem Device-Identifizierer (UDI-DI) und dem Product-Identifizierer (UDI-PI). Die UDI-DI ist statisch und wird von der gewählten Zuteilungsstelle an die Hersteller vergeben. Die UDI-PI ist dynamisch und enthält alle wichtigen Informationen wie Seriennummer, Verfallsdatum etc

ENGLISH

Laser marking of medical devices with UDI (Unique Device Identificaton)

The EU-UDI is a specific marking of a medical device.

Depending on the product group and risk class, all medical devices must be labelled in the EU. Mark your products with the UDI required by the EU using a laser system from AxNum.

Our solution

In short, you need a laser system with software that correctly transfers UDI information from your database to the product.

GS1-DMC plug-in solution

The GS1 plug-in manages the implementation of all GS1 DMC format specifications. It generates a GS1-compliant data structure (index, control characters, data) and checks the correct formatting of the data.

Two solutions can be realised with the ready-to-use plug-ins:

- GS1 plug-in with manual entry
- GS1 plug-in with data transfer from the data plug-in

Depending on the process, we work with you to determine the best solution for you. The accuracy of the data should come from your system (e.g. ERP) and not be controlled by the labelling software, although this is possible.

EU-UDI: What you need to know

The EU UDI is a unique marking system and is used to improve the monitoring, tracing and identification of medical devices. It is also very useful in the fight against counterfeit products. In the event of a problem, rapid and targeted recall actions can be taken. The UDI consists of the device identifier (UDI-DI) and the product identifier (UDI-PI). The UDI-DI is static and is allocated to manufacturers by the selected allocation office. The UDI-PI is dynamic and contains all important information such as serial number, expiry date, etc.

AxNum SA, Route de Soleure 142, CH-2504 Bienne
www.axnum.ch

FRANÇAIS

Pistolet à ions : Top Gun

Le Simco-Ion Top Gun III est développé pour les applications industrielles légères.

Top Gun, offre une force de soufflage particulièrement élevée avec une faible consommation d'air, de sorte qu'il combine un nettoyage très efficace avec un effet antistatique maximal. Un filtre à la sortie du pistolet assure la propreté de l'air. Grâce à la gâchette facile à utiliser, le Top Gun peut également être utilisé confortablement pendant longtemps.

Toutes les fonctionnalités sont intégrées au pistolet, y compris une vanne de régulation du débit d'air, un réglage de la balance pour l'étalonnage et une LED à deux niveaux qui indique l'alimentation et/ou l'ionisation. Le pistolet et le câble sont antistatiques. Un support est inclus pour faciliter le travail. Chaque pistolet a sa propre alimentation

DEUTSCH

Ionen-Pistole: Top Gun

Die Simco-Ion Top Gun III ist entwickelt für Leicht-industrie Anwendungen.

Top Gun, bietet eine besonders hohe Abblaskraft bei niedrigem Luftverbrauch, so daß sie eine hochwirksame Reinigung mit einem maximalen Antistatik-Effekt vereint. Ein Filter am Pistolenaustritt gewährleistet, daß die Luft sauber ist. Durch den leichtgängigen Abzug läßt sich die Top Gun auch längere Zeit bequem bedienen.

Die gesamte Funktionalität ist in die Pistole eingebaut, darunter ein Luftstrom-Regelventil, eine Abgleichseinstellung zur Kalibrierung und ein zwei Niveau-LED, die die Stromversorgung und oder die Ionisation anzeigen. Pistole und Kabel sind statisch ableitend.

FRANÇAIS

PERFECT ZERO – Système d'alignement pour les tours à poupée mobile

Perfect Zero est un système d'alignement à commande numérique pour les tours à poupée mobile, dans lequel une caméra sans contact est utilisée en combinaison avec le logiciel.

Ce système permet de déterminer avec précision l'alignement du centre de la broche et de l'outil et de mesurer avec précision un éventuel désalignement des axes. Le système facile à utiliser réduit le risque de rupture de l'outil et permet un processus d'alignement rapide et précis. Perfect zero peut s'employer dans différentes configurations et peut s'installer sur différentes machines.



Zur Erleichterung der arbeit wird eine Halterung mitgeliefert. Jede Pistole hat sein eigenes Netzteil.

ENGLISH

Ion gun: Top Gun

The Simco-Ion Top Gun III is developed for light industrial applications.

Top Gun, offers a particularly high blow-off force with low air consumption, so that it combines highly effective cleaning with a maximum anti-static effect. A filter at the gun outlet ensures that the air is clean. Thanks to the easy-to-use trigger, the Top Gun can also be operated comfortably for a longer period of time.

All functionality is built into the gun, including an airflow control valve, a balance setting for calibration and a two-level LED that indicates the power supply and / or the ionization. The gun and cable are static dissipative. A bracket is included to make the work easier. Each gun has its own power supply.

TeSe AG, Alte Winterthurerstrasse 11B, CH-8309 Nürensdorf
www.tese.ch



Le principe en bref

- Alignement des outils sur la broche principale et en contre-broche
- Pas de source d'erreur de contrôle avec l'utilisation de la caméra sans contact
- Centrage des outils de tournage intérieur à partir de Ø 0.5 mm

- Centrage des outils de tournage extérieur, incluant les outils de filetage, outils de tournage et outils axe Y
- Contribue au prolongement de vie de vos outils coupants

DEUTSCH

PERFECT ZERO – Ausrichtungssystem für Langdrehautomaten

Perfect Zero ist ein CNC-Ausrichtungssystem für Langdrehautomaten, in dem eine berührungslose Kamera in Kombination mit der Perfect Zero-Software eingesetzt wird.

Dieses System bietet die Möglichkeit, die Spindelmitte und die Werkzeugausrichtung präzise zu bestimmen und eine eventuelle Fehlausrichtung der Achsen exakt zu vermessen. Das benutzerfreundliche System vermeidet Werkzeugbruch und beschleunigt den Ausrichtungsprozess. Perfect Zero kann in vielen unterschiedlichen Konfigurationen für verschiedene Maschinen passend installiert werden.

Das Wichtigste in Kürze

- Ausrichtung von Werkzeugen auf Haupt- und Gegenspindel-seite
- Keine Fehlerquellen durch den Einsatz einer berührungslosen Optik
- Zentrierung von Innendrehwerkzeugen ab \varnothing 0.5 mm
- Zentrierung von Aussendrehwerkzeugen, einschliesslich Gewindedrehwerkzeugen,
- Drehwerkzeugen und Y-Achsen-Werkzeugen
- Verlängert die Lebensdauer Ihrer Mikrowerkzeuge

FRANÇAIS

Pourquoi la soudure laser a-t-elle su séduire l'industrie médicale ?

La soudure laser est le processus de soudage le plus précis qui existe aujourd'hui en diffusant le moins de chaleur. Cette procédure permet l'assemblage de pièces de faibles épaisseurs, inférieures à 1 mm, sans déformation.

L'industrie médicale et ses besoins en soudure laser

Dans le domaine de l'industrie médicale, l'application du soudage laser peut être utilisée dans la fabrication de différents équipements de scanner et de diagnostic par exemple, ainsi que les machines pour la production de fil de suture.

Les systèmes de l'entreprise Lasertec BV sont également capables de produire des soudures laser par points (impulsion

ENGLISH

PERFECT ZERO - Alignment system for sliding headstock lathes

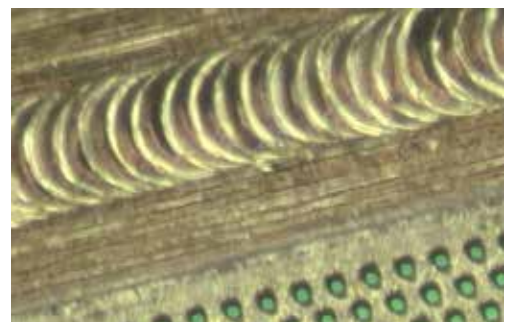
Perfect Zero is a numerically controlled alignment system for sliding headstock lathes, in which a non-contact camera is used in combination with software.

This system allows the precise determination of the alignment of the spindle centre and the tool and the precise measurement of possible misalignment of the axes. The easy-to-use system reduces the risk of tool breakage and allows a fast and accurate alignment process. Perfect Zero can be used in different configurations and can be installed on different machines.

The principle at a glance

- Alignment of tools on the main and counter spindle
- No source of control error with the use of the non-contact camera
- Centering of internal turning tools from \varnothing 0.5 mm
- Centring of external turning tools, including threading tools, turning tools and Y-axis tools
- Contributes to the prolongation of the life of your cutting tools

Utilis AG, Kreuzlingerstrasse 22, CH-8555 Müllheim
www.utilis.com



unique) et par couture (points de chevauchement à plusieurs impulsions), y compris des soudures laser hermétiquement étanches. L'entreprise dispose aussi d'une gamme de systèmes de soudage laser à fibre pour des soudures plus précises avec des points plus petits.

Les stimulateurs cardiaques, les défibrillateurs, les fils guides, les cathéters, les appareils auditifs, les appareils

orthodontiques, les prothèses et les outils chirurgicaux ne sont que quelques-unes des nombreuses applications réussies des appareils médicaux créés à l'aide de ses processus de soudage au laser.

DEUTSCH

Warum ist das Laserschweißen für die medizinische Industrie so attraktiv geworden?

Das Laserschweißen ist das derzeit präziseste Schweißverfahren mit der geringsten Wärmeentwicklung. Dieses Verfahren ermöglicht die Montage von dünnen Teilen, die weniger als 1 mm dick sind, ohne Verformung.

Die medizinische Industrie und ihr Bedarf an Laserschweißen

In der medizinischen Industrie kann das Laserschweißen z. B. bei der Herstellung von verschiedenen Scan- und Diagnosegeräten sowie von Maschinen zur Herstellung von Nahtmaterial eingesetzt werden.

Die Systeme von Lasertec BV sind auch in der Lage, Laserpunkt- (Einzelpuls) und Nahtschweißungen (Mehrfachpulsüberlappung) zu erzeugen, einschließlich hermetisch abgedichteter Laserschweißungen. Das Unternehmen verfügt auch über eine Reihe von Faserlaser-Schweißsystemen für präziseres Schweißen mit kleineren Punkten.

Herzschrittmacher, Defibrillatoren, Führungsdrähte, Katheter, Hörgeräte, kieferorthopädische Vorrichtungen, Prothesen und chirurgische Instrumente sind nur einige der vielen erfolgreichen Anwendungen medizinischer Geräte, die mit den Laserschweißverfahren des Unternehmens hergestellt wurden.

ENGLISH

The medical industry and its needs in laser welding

Laser welding is the most accurate welding process available today with the least amount of heat. This procedure allows the assembly of thin parts of less than 1 mm without any deformation.

The medical industry and its needs in laser welding

In the medical industry, the application of laser welding can be used in the manufacture of various equipment, such as scanner

and diagnostic equipment, as well as machines for suture production.

Our systems used are also capable of producing laser spot (single pulse) and seam (multi-pulse overlap) welds, including hermetically sealed laser welds. We also have a range of fiber laser welding systems for more precise welding with smaller spots.

Pacemakers, defibrillators, guide wires, catheters, hearing aids, orthodontic appliances, prosthetics and surgical tools are just a few of the many successful applications of medical devices created using our laser welding systems.

Swiss Micro Laser, 2-4 Luegisland , CH-8143 Stallikon
www.swissmicrolaser.ch

PRODUCTEC
LOGICIELS ET SERVICES DE PROGRAMMATION CNC

ProCONNECT

ProXYZ

Gc 3D SYSTEMS®
GibbsCAM®

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

www.productec.ch
info@productec.ch



FRANÇAIS

Les salons à nouveau en présentiel

Dans le secteur des biens d'équipement, il est important d'offrir aux clients confiance et sécurité. Cela se fait par le biais d'échanges personnels, par exemple lors de salons.

Après tout, les salons ne sont pas qu'une tradition, mais sont surtout un miroir des technologies et des développements actuels dans les industries respectives. Bien que la crise mondiale due au Corona ait fortement ralenti ce moteur économique, P.E. Schall GmbH, l'un des principaux organisateurs de salons allemands, a planifié trois de ses manifestations en présentiel au mois d'octobre. Notre correspondant Karl Würzberger s'est entretenu avec la directrice générale Bettina Schall pour connaître les dernières évolutions.

Mme Schall, vous avez planifié la reprise de vos salons professionnels après la pause forcée due au Corona, n'est-ce pas ?

Oui, parce qu'il est important d'être là et de remettre un coup de projecteur sur l'Allemagne et l'Europe. Nous avons commencé en octobre avec trois de nos salons professionnels où exposants et visiteurs ont pu échanger des idées en tête à tête et de manière très authentique.

De quels salons s'agit-il ?

Pour l'industrie de l'automatisation de la production et de l'assemblage, ainsi que pour les technologies d'assemblage et de collage, Motek et son complément, Bondexpo, sont les principaux salons professionnels. Ils se sont déjà tenus avec succès à Stuttgart du 5 au 8 octobre 2021 et les 453 exposants internationaux ont pu accueillir environ 20'000 visiteurs professionnels dont 17% de l'étranger. Les défis tels que l'efficacité, la durabilité, la pression sur les coûts, la pénurie de travailleurs qualifiés et l'individualisation croissante des produits sont devenus plus aigus. C'est pourquoi il est aujourd'hui si important pour les entreprises de production industrielle et d'automatisation d'échanger des informations techniques et de discuter concrètement de nouvelles solutions et de projets d'investissement.

Et après ce premier succès ?

La semaine suivant le salon Motek, nous avons enchaîné avec notre salon Fakuma. Lors de cet événement professionnel de premier plan dans le domaine de la transformation industrielle des matières plastiques, 1'470 exposants ont présenté leur gamme de

produits 2021 au centre d'exposition de Friedrichshafen. Afin d'assurer le bon déroulement du salon et de garantir efficacement la sécurité de toutes les personnes concernées, nous avons élaboré avec Messe Friedrichshafen un concept d'hygiène qui a été entièrement coordonné avec les autorités sur la base de l'ordonnance Corona du Land de Bade-Wurtemberg. Les quelque 30'000 visiteurs professionnels prouvent que cette mesure a porté ses fruits.

Comment ce salon peut-il avoir régulièrement du succès alors qu'il traite d'un secteur faisant l'objet de nombreuses critiques environnementales ?

Fakuma 2021 a été caractérisée par le changement. Ce n'est pas un hasard si l'économie circulaire était l'un des principaux thèmes du salon de cette année. L'industrie a maintenant l'occasion de présenter le caractère indispensable des produits en plastique dans le contexte de la durabilité et de la conservation des ressources. Mais l'économie circulaire va bien plus loin que le recyclage et la réutilisation. Le développement de nouveaux modèles commerciaux ou l'optimisation de la conception des produits dans les entreprises deviendront également de plus en plus importants.

Cela fait de Fakuma, en tant que plate-forme d'affaires pour les innovations tout au long des chaînes de valeur ajoutée, un lieu idéal pour présenter de nouveaux produits et solutions technologiques, ainsi que pour discuter de questions d'avenir.

La crise du Corona a-t-elle eu un impact sur l'industrie du plastique et sur Fakuma ?

Certainement oui. Notamment parce que de nombreux leaders traditionnels du marché mondial se sont servis de la crise pour stimuler l'innovation et ont voulu présenter leurs innovations à Friedrichshafen. La tendance à la numérisation s'est également accélérée. Des concepts pour le développement d'une économie circulaire pour les produits en plastique ont également été développés au sein des entreprises. Il a été démontré que chaque crise offre également des opportunités, et beaucoup en ont profité. Pertinence pratique et haut niveau d'expertise dans l'atmosphère conviviale du salon se sont avérés être un avantage.

Nous avons initialement parlé de trois événements. Quel autre événement est attendu ?

Le travail de la tôle, en format mondial. Les exposants et les visiteurs professionnels attendent avec grand intérêt le traditionnel duo de foires Blechexpo/Schweisstec du 26 au 29 octobre 2021 à Stuttgart. La 15^e édition du salon international du travail de la tôle, ainsi que la 8^e édition du salon international des techniques d'assemblage, seront axées sur les technologies de pointe et sur l'expertise des processus de fabrication de pièces en tôle, en profilé et en tube. L'objectif de la réunion de ces salons est de présenter l'ensemble du processus de transformation de la tôle par formage à froid ainsi que les techniques de découpe, d'assemblage et de raccord thermiques ou mécaniques qui y sont associées.

Quels sont les thèmes centraux qui rendent ce salon technique spécial ?

Mise en réseau, coopération et échanges personnels. Georg Knauer, chef de projet pour Blechexpo/Schweisstec, ressent un réel optimisme dans le secteur. Le niveau des réservations est bon vu les circonstances, car le secteur aspire à un contact personnel avec les clients dans le cadre d'une véritable atmosphère de salon. Les visiteurs professionnels veulent voir et toucher des produits et des machines, expérimenter des processus et avoir des discussions en face à face. Ceux ayant des questions précises et des projets d'investissement peuvent assister sur place à des démonstrations de machines, d'outils et de systèmes à haute performance et obtenir une base solide pour leurs décisions d'achat. En effet, de nombreux fournisseurs du secteur de la tôlerie et de la transformation des métaux ainsi que des techniques d'assemblage se considèrent comme des fournisseurs de solutions pour l'ensemble de la production de tôle et proposent, outre leurs propres machines, logiciels et services, des solutions globales et coordonnées provenant d'une source unique.

DEUTSCH

Man trifft sich wieder persönlich auf Fachmessen

In der Investitionsgüterbranche ist es wichtig, Kunden Vertrauen und Sicherheit zu bieten. Dies ist über einen persönlichen Austausch, zum Beispiel auf etablierten Fachmessen, gegeben.

Denn sie sind nicht nur Tradition, sondern auch Spiegel der aktuellen Technologien und Entwicklungen der jeweiligen Branchen. Obwohl die weltweite Corona-Krise diesen Konjunktur-Motor scharf abgebremst hat, veranstaltet das führende deutsche Messeunternehmen P.E. Schall GmbH in diesem Oktober drei seiner Fachmessen wieder als Präsenzmessen. Unser Korrespondent Karl Würzberger hat in einem Gespräch mit der Geschäftsführerin Bettina Schall die letzten Informationen dazu erfragt.

Frau Schall, ist es richtig, dass Sie nach der Corona-Zwangspause den Neustart Ihrer bewährten Fachmessen planen ?

Ja, denn es ist wichtig, dabei zu sein und auch im Sinne der Standorte Deutschland und Europa wieder Flagge zu zeigen. Wir

haben im Oktober mit drei unserer Fachmessen angefangen, auf denen sich Aussteller und Fachbesucher live, persönlich und ganz echt austauschen konnten .

Um welche Fachmessen handelt es sich dabei ?

Für die Branche der Produktions- und Montageautomatisierung sowie Füge- und Klebtechnologie ist die Motek mit der kompletären Bondexpo die Leitmesse. Sie wurde bereits vom 5.-8. Oktober 2021 in Stuttgart erfolgreich abgehalten und die 453 internationalen Aussteller durften circa 20'000 Fachbesucher, davon 17% aus dem Ausland, begrüßen. Herausforderungen wie Effizienz, Nachhaltigkeit, Kostendruck, Fachkräftemangel und zunehmende Produktindividualisierung haben an Schärfe zugenommen, deshalb ist es für die Unternehmen der industriellen Produktion und Automatisierung jetzt so wichtig, sich fachlich auszutauschen sowie neue Lösungen und Investitionsvorhaben konkret zu diskutieren.

Wie wird es nach diesem Anfangserfolg weitergehen ?

In der Woche nach der Motek ging es dann schon weiter mit der Fakuma. Auf dieser weltweit führenden Fachveranstaltung für die industrielle Kunststoffverarbeitung präsentierten 1'470 Aussteller ihr internationales Angebot 2021 im Messezentrum Friedrichshafen. Damit das Messegesehen reibungslos und für alle Beteiligten sicher und effizient gelingt, hatten wir und die Messe Friedrichshafen ein aktuelles und komplett behördlich abgestimmtes Hygienekonzept auf der Basis der allgemeingültigen Corona-Verordnung des Landes Baden-Württemberg ausgearbeitet. Dass diese Massnahme zum Erfolg geführt hat beweisen die 30'000 Fachbesucher.

MU-TOOLS
FINISHING TOOLS

LA PRÉCISION
AU MICRON PRÈS

PRÄZISIONSBEARBEITUNGEN
SELBST INNERHALB
EINES MIKROMETERS

PRECISION
TO THE MICRON

ORIGINAL
* swiss made *

MU-TOOLS
Manufacturer of
Honing Tools
Grinding Tools
Polishing Tools

Rodage – Rectification
État de surface – Défaut de forme
SAVOIR FAIRE

Honen – Oberflächenschliff
Formfehler – Know-how

Honing – Surface Finish Grinding
Shape Defect – Know-how

Rue du Verger 11
CH – 2014 Böle
T +41 32 842 53 53
www.mu-tools.ch

Wie kommt es zu diesem bleibenden Erfolg der Fachmesse, in einer Branche, die doch sehr der umweltpolitischen Kritik ausgesetzt ist ?

Die Fakuma 2021 war geprägt vom Wandel. Die Circular Economy ist nicht von ungefähr eines der Hauptthemen der diesjährigen Messe gewesen. Die Branche hat jetzt die Chance, die Unverzichtbarkeit von Kunststoffprodukten vor dem Hintergrund der Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung darzustellen. Doch die Kreislaufwirtschaft ist weit mehr als Recycling und Wiederverwertung. Auch die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle oder die Optimierung des Produktdesigns bei den Unternehmen werden zunehmend an Bedeutung gewinnen. Dadurch wird die Fakuma als Business-Plattform für Neuheiten entlang der Wertschöpfungsketten ein idealer Ort, um neue Produkte und technologische Lösungen zu präsentieren sowie über zukunftsweisende Fragestellungen zu diskutieren.

Hat die Corona-Krise Auswirkungen auf die Kunststoffbranche und die Fakuma gezeigt ?

Sicher ja. Denn viele traditionsreiche Weltmarktführer haben die Krise genutzt, um Innovationen voranzutreiben, und wollten in Friedrichshafen ihre Neuheiten vorstellen. Auch der Trend zur Digitalisierung hat sich beschleunigt. Ebenso sind Konzepte zum Aufbau einer Kreislaufwirtschaft für Kunststoffprodukte firmenübergreifend erarbeitet worden. Es hat sich gezeigt, dass jede Krise auch ihre Chancen birgt, und viele haben diese genutzt. Als Vorteil hat sich dabei die Praxisnähe mit hoher Fachkompetenz in familiärer Atmosphäre der Fachmesse erwiesen.

Wir haben anfangs von drei Veranstaltungen gesprochen. Welches Ereignis erwartet uns noch ?

Die Blechbearbeitung im Weltformat. Die Aussteller und Fachbesucher erwarten mit hohem Interesse das traditionelle Fachmesse-Duo Blechexpo/Schweisstec vom 26. bis 29. Oktober 2021 in Stuttgart. Im Fokus der 15. Internationalen Fachmesse für Blechbearbeitung, zusammen mit der 8. Internationalen Fachmesse für Fügetechnologie, stehen Spitzentechnologien sowie die herausragende Prozesskompetenz in der Blech-, Profile- und Rohrteile-Fertigung. Erklärtes Ziel des Messeverbands ist es, die gesamte Prozesskette der kaltumformenden Blechbearbeitung sowie der damit verbundenen thermischen oder mechanischen Schneid-, Füge- und Verbindungstechnik darzustellen.

Welche Kernthemen machen das Besondere an dieser technischen Fachmesse aus ?

Vernetzung, Kooperation und persönlicher Austausch. Georg Knauer, unser Projektleiter der Blechexpo/Schweisstec spürt eine richtige Aufbruchstimmung in der Branche. Der Buchungsstand ist den Umständen entsprechend gut, denn die gesamte Branche sehnt den persönlichen Kundenkontakt im Rahmen einer realen Messeatmosphäre herbei. Fachbesucher wollen Produkte und Maschinen sehen und anfassen, Prozesse erleben, Gespräche von Angesicht zu Angesicht führen. Fachbesucher mit detaillierten Fragen und geplanten Investitionsvorhaben können hier vor Ort prozesstransparente Vorführungen an leistungsstarken Maschinen, Werkzeugen und Anlagen erleben und bekommen eine Basis für konkrete eigene Unternehmensentscheidungen. Denn viele Anbieter aus dem Bereich Blech- und Metallverarbeitung sowie Fügetechnologie sehen sich als Lösungsanbieter für die gesamte Blechfertigung und bieten neben eigenen Maschinen, Software und Services auch ganzheitliche, abgestimmte Lösungen aus einer Hand an.

ENGLISH

People meet again in person at trade fairs

In the capital goods industry, it is important to offer customers trust and security. This is given through personal exchange, for example at trade fairs.

After all, they are not only a tradition, but also a mirror of the current technologies and developments in the respective industries. Although the global corona crisis has sharply slowed down this economic engine, leading German trade fair company P.E.Schall GmbH is once again staging three of its trade fairs as attendance events this October. Our correspondent Karl Würzberger spoke with managing director Bettina Schall for the latest information.

Ms Schall, is it true that you are planning to restart your proven fairs after the Corona forced break ?

Yes, because it is important to be there and to show the flag again in terms of Germany and Europe as a location. We started in October with three of our trade fairs where exhibitors and trade visitors could exchange ideas live, in person and in a very genuine way.

Which trade fairs are we talking about ?

For the industry of production and assembly automation as well as joining and bonding technology, Motek with its complementary Bondexpo is the leading trade fair. It was already successfully held in Stuttgart from 5-8 October 2021 and the 453 international exhibitors were able to welcome 20'000 trade visitors, 17% of them from abroad. Challenges such as efficiency, sustainability, cost pressure, shortage of skilled workers and increasing product individualisation have become more acute, which is why it is now so important for companies in industrial production and automation to exchange technical information and discuss new solutions and investment projects in concrete terms.

What will happen next after this initial success ?

The week after the Motek, the Fakuma was already underway. At this world-leading trade event for industrial plastics processing, 1'470 exhibitors presented their international range 2021 at the Friedrichshafen Exhibition Centre. In order to assure that trade fair operations run smoothly and are safe and efficient for everyone involved, Messe Friedrichshafen has prepared an up-to-date, comprehensive hygiene concept which has been extensively coordinated with the responsible authorities and is based on the generally valid Corona Ordinance of the State of Baden-Württemberg. The 20'000 or so trade visitors prove that this measure has led to success.

How does the trade fair achieve this lasting success in a sector that is very much subject to environmental criticism?

Fakuma 2021 is characterised by transformation. It's not without good reason that circular economy is one of the main themes of this year's event. The industry is being presented with the opportunity of demonstrating the indispensability of plastic products against a background of sustainability and the efficient use of resources. But circular economy is much more than just recycling and reuse. The development of new business models and the optimisation of product design will also become increasingly important for the

respective companies. As a business platform for innovations throughout the value-added chain, Fakuma is the ideal venue for presenting new products and technological solutions, as well as for discussing trendsetting issues.

Has the Corona crisis had an impact on the plastics industry and Fakuma ?

Yes, of course. Many tradition-rich global market leaders have made use of the crisis to advance their innovations and will be presenting their new products in Friedrichshafen. "The trend towards digitalisation is accelerating. Cross-company concepts have been developed for the establishment of a circular economy for plastic products. Every crisis presents opportunities as well, and many a clever mind is taking advantage of them. The practical relevance with high professional competence in the familiar atmosphere of the trade fair has proven to be an advantage.

We talked about three events at the beginning. What other event awaits us ?

Sheet metal working in world format. Exhibitors and trade visitors await the traditional trade fair duo Blechexpo/Schweisstec from 26 to 29 October 2021 in Stuttgart with great interest. The focus of the 15th International Trade Fair for Sheet Metal Working, together with the 8th International Trade Fair for Joining Technology, is on cutting-edge technologies as well as outstanding process expertise in sheet metal, profile and tube parts manufacturing. The declared aim of the trade fair association is to present the entire process chain of cold-forming sheet metal processing as well as the associated thermal or mechanical cutting and joining technology.

What are the core themes that make this technical trade fair special ?

Networking, cooperation and personal exchange. Georg Knauer, our project manager for Blechexpo/Schweisstec, senses a real spirit of optimism in the industry. The level of bookings is good under the circumstances, because the entire industry is longing for personal customer contact in the context of a real trade fair atmosphere. Trade visitors want to see and touch products and machines, experience processes and have face-to-face discussions. Trade visitors with detailed questions and planned investments can experience process-transparent demonstrations of high-performance machines, tools and systems on site and get a basis for their own concrete business decisions. This is because many suppliers from the sheet metal and metal processing sector as well as joining technology see themselves as solution providers for the entire sheet metal production and, in addition to their own machines, software and services, also offer holistic, coordinated solutions from a single source.

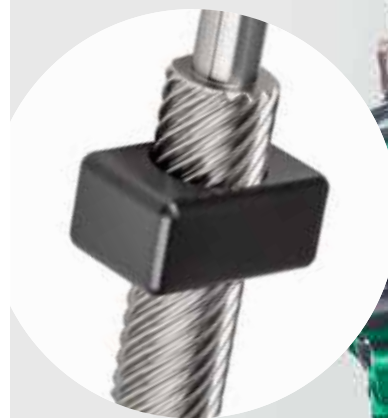
Ms Schall, thank you, herzlichen Dank, merci!

P. E. SCHALL GMBH & CO. KG
Gustav-Werner-Straße 6
DE-72636 Frickenhausen
T. +49 (0) 7025 9206-0
www.schall-messen.de



Eichenberger Gewinde

**Erhöhen Sie die
Verfahrensgeschwindigkeit
mit massgeschneiderten
Gewindetriebösungen von
Eichenberger**



100% Swiss made



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

www.eichenberger.com

Ein Unternehmen der Festo Gruppe

Passion for Perfect Motion



Compamed 2021 : Le taux de participation pour la reprise du salon en présentiel reflète l'optimisme de l'industrie des technologies médicales

L'industrie des technologies médicales et ses fournisseurs attendent avec optimisme de participer aux principales plateformes industrielles mondiales que sont Compamed 2021 et Medica 2021.

Les chiffres de réservation pour les deux événements le confirment. La quasi-totalité des halls du parc des expositions de Düsseldorf sera occupée du 15 au 18 novembre. *«Bien que le délai de planification des entreprises ait été considérablement raccourci en raison de la pandémie, un total de plus de 2500 exposants de 68 nations a été atteint trois mois avant le début du salon. En particulier, les réservations des co-exposants sur les grands stands communs s'arachent toujours «comme des petits pains», rapporte Christian Grosser, directeur Santé et Technologies médicales auprès de Messe Düsseldorf. Il y voit la preuve de la renommée des salons Medica et Compamed au niveau international, malgré les conditions difficiles dans lesquelles ils se déroulent.*

Innovations, tendances et thèmes consacrés à la pandémie

La pandémie a placé le secteur de la santé sous les feux de la rampe et a mis en évidence les points faibles de notre système de soins. Les hôpitaux, les prestataires de services ambulatoires et les institutions de soins ont un besoin accru de technologies médicales et de laboratoire, d'une grande variété de produits médicaux et d'équipements de protection individuelle, et en particulier de nouvelles solutions de soins de santé numériques ou d'applications télé-médicales sur le lieu de soins. Les exposants présenteront de nombreuses innovations axées sur ces thèmes, et les forums spécialisés et les conférences qui les accompagnent intensifieront les échanges et le transfert de connaissances, dont le contenu sera parfaitement adapté aux besoins des principaux groupes cibles du secteur de la santé.

Une fois de plus, CompuGroup Medical (CGM) sera l'un des plus grands exposants à Medica. Il s'agit d'un fournisseur international de solutions logicielles médicales qui aborde des sujets d'actualité. Michael Franz, responsable de la communication chez CGM SE & Co., est enthousiaste à l'idée de participer à ce salon : *«CGM est ravi de pouvoir enfin participer à Medica. De notre point de vue, ce nouveau concept hybride permet de répondre à nos attentes élevées en matière de salons spécialisés, même en cas de pandémie. Les salons professionnels doivent stimuler les échanges interactifs entre tous les participants, dans tous les secteurs».*

Les segments thématiques de Medica sont orientés vers les besoins complets des soins ambulatoires et

hospitaliers. Un aperçu de leur répartition dans les halls du salon est disponible en ligne (lien : <https://www.Medica.de/sitemap2021>). Les segments Medica sont : Technologie de laboratoire et diagnostic, électrothérapie et technologie médicale, produits à usage unique et consommables, technologie de l'information et de la communication (santé numérique) et physiothérapie et technologie orthopédique. Les exposants du salon COMPAMED (environ 400 exposants) présenteront l'ensemble de la gamme de produits et de services que le marché des fournisseurs propose pour la technologie médicale : des composants et pièces individuels aux solutions de haute technologie, des matériaux et emballages innovants à la fabrication complète en sous-traitance.

Le lancement des services numériques a été un succès !

Les profils de tous les exposants admis à ce jour peuvent être consultés en ligne sur la base de données «Entreprises et produits», et peuvent être filtrés selon divers critères, sur les portails sectoriels Medica.de et Compamed.de. Les plans interactifs des halls fournissent des informations sur l'emplacement exact des stands des exposants dans les différents halls (https://www.Medica.de/de/interaktiver_hallenplan). La vente de billets a également été lancée. Conformément au concept d'événement hybride de Medica et Compamed, les billets peuvent désormais être achetés soit sous forme de billet hybride pour une visite d'une journée sur place et l'utilisation parallèle des services numériques étendus (45 euros), soit sous forme de billet purement numérique (sans visite sur place / 30 euros).

Tous les forums spécialisés intégrés aux segments thématiques du salon, tels que le Medica Connected Healthcare Forum (y compris le Medica Start-up Competition et la Healthcare Innovation World Cup), le Medica Health IT Forum et le Medica Labmed Forum, sont quelques-uns des éléments du programme proposés sur place et en ligne, auxquels on peut accéder avec le billet correspondant. Le Compamed High-Tech Forum de l'IVAM (International Microtechnology Business Network) et le Compamed Suppliers' Forum de DeviceMed sont des temps forts de Compamed.

De plus, un programme d'événements en live sera également proposé au cœur du salon. En parallèle, les discours, les discussions et même les remises de prix pourront être visionnés en

direct sur les portails professionnels Medica.de et Compamed.de avec le bon ticket (lien vers l'aperçu de tous les forums et de leurs thèmes pour 2021 : <https://www.Medica-tradefair.com/forums>).

Parmi les autres temps forts du programme de Medica 2021, citons la 44^e conférence allemande des hôpitaux (en direct) et les conférences en anglais Dimimed et Medica Medicine + Sports Conference. Ces conférences réunissent à Düsseldorf les meilleurs spécialistes de la médecine militaire internationale et de la médecine des catastrophes, ainsi que de la médecine et de la science du sport, et peuvent être suivies avec l'un des deux tickets suivants : soit en direct en personne, soit en streaming.

Compamed 2021, Düsseldorf, Deutschland

DEUTSCH

Compamed 2021: Zum Restart im Präsenzformat spiegeln Beteiligungen den Optimismus der Medizintechnik-Industrie

Die Medizintechnik-Industrie und ihre Zulieferer blicken der Laufzeit der weltführenden Branchenplattformen, der Medica 2021 und der Compamed 2021, voller Optimismus entgegen.

Das bestätigen die Buchungszahlen beider Veranstaltungen. Zum Restart im Präsenzformat werden auf dem Düsseldorfer Messegelände vom 15. bis 18. November fast alle Hallen belegt sein. *«Trotz pandemiebedingt stark verkürzter Planungszeiträume in den Unternehmen wurde bereits drei Monate vor dem Messestart die Marke von insgesamt mehr als 2.500 Ausstellern erreicht, die aus 68 Nationen kommen. Vor allem die Anmeldungen seitens der Mitaussteller an den großen Gemeinschaftsständen laufen noch auf Hochtouren»*, berichtet Christian Grosser, Director Health & Medical Technologies der Messe Düsseldorf, und sieht dadurch den international hervorgehobenen Stellenwert von Medica und Compamed auch unter anspruchsvollen Rahmenbedingungen bestätigt.

Neuheiten, Trends und Themen im Zeichen der Pandemie

Die Corona-Pandemie hat den Gesundheitsbereich mit Nachdruck in den Fokus gerückt und Defizite in der Versorgung offengelegt. Kliniken, ambulante Leistungserbringer und Pflegeeinrichtungen haben im pandemischen Kontext einen erhöhten Bedarf an Medizin- und Labortechnik, verschiedensten medizinischen Produkten und Schutzausrüstungen sowie insbesondere neuen Digital Health-Lösungen oder auch patientennahen Telemedizin-Applikationen. Die Aussteller werden dazu viele Neuheiten präsentieren, die Fachforen und begleitenden Konferenzen den fachlichen Dialog und die Wissensvermittlung fördern – jeweils inhaltlich trennscharf zugeschnitten auf den Bedarf wichtiger Zielgruppen der Gesundheitswirtschaft.

Les halls du salon sont ouverts de 10 à 18 heures tous les jours. Tous les visiteurs et exposants doivent se conformer à la règle 3G (en allemand, être vacciné, guéri ou testé) pour pouvoir entrer dans les locaux du salon. Les billets peuvent être achetés exclusivement en ligne.

Toutes les informations, par exemple les actualités sur le concept d'hygiène et de protection contre les infections à Medica 2021 et Compamed 2021, peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : <https://www.Medica-tradefair.com> / <https://www.compamed-tradefair.com>.

Zu den größten Ausstellern der Medica zählt erneut die CompuGroup Medical (CGM), die als international agierender Anbieter medizinischer Softwarelösungen mit ihren Themen voll im Trend liegt. Entsprechend gespannt richtet Michael Franz, Head of Brand Communication der CGM SE & Co. den Blick auf die Mes-selaufzeit: *«Die CGM freut sich sehr, endlich wieder an der Medica teilnehmen zu können. Das neue hybride Konzept hilft aus unserer Sicht, unsere wesentliche Erwartung an eine Messe auch in Pandemiezeiten zu erfüllen: Den interaktiven Austausch aller Beteiligten über Sektorengrenzen hinweg»*.

Die Themensegmente der Medica orientieren sich am Komplettbedarf der ambulanten und stationären Versorgung. Eine Übersicht ihrer Zuordnung zu den Messehallen ist online abrufbar (Link: <https://www.Medica.de/sitemap2021>). Medica-Segmente sind: Labortechnik & Diagnostika, Elektromedizin und Medizintechnik, Bedarfs- und Verbrauchsartikel, Informations- und Kommunikationstechnik (Digital Health) sowie Physiotherapie und Orthopädietechnik. In passender Ergänzung greifen die Aussteller bei der Compamed (ca. 400 Aussteller) die gesamte inhaltliche Bandbreite des Zulieferermarktes für die Medizintechnik auf: von einzelnen Komponenten und Bauteilen über Hightech-Lösungen, innovative Materialien und Verpackungen bis hin zur kompletten Auftragsfertigung.

Kickoff für digitale Services ist erfolgt

Alle bislang zugelassenen Aussteller können mit ihren Ausstellerprofilen online über die «Firmen & Produkte»-Datenbanken der Branchenportale Medica.de und Compamed.de nach verschiedenen Kriterien



recherchiert werden. Die interaktiven Hallenpläne informieren über die genaue Standplatzierung der Aussteller in den einzelnen Hallen (Link: https://www.Medica.de/de/interaktiver_hallenplan). Auch der Kickoff für den Ticketshop ist erfolgt. Ab sofort können Tickets dem hybriden Veranstaltungskonzept der Medica und Compamed folgend wahlweise als hybrides Ticket für den tageweisen Besuch vor Ort sowie die parallele Nutzung der umfangreichen Digital-Services (45 Euro) oder aber als reines Digitalticket (ohne Besuch vor Ort/ 30 Euro) erworben werden.

Zu den Programmelementen, die nicht nur in Präsenz angeboten werden, sondern die auch online mit passendem Ticket zugänglich sind, zählen alle in die Themensegmente der Fachmesse integrierten Fachforen wie u. a. das Medica Connected Healthcare Forum (inklusive der Medica Start-up Competition und des Healthcare Innovation World Cups), das Medica Health IT Forum oder das Medica Labmed Forum. Bei der Compamed sind anzuführen das Compamed High-Tech Forum by IVAM sowie das Compamed Suppliers Forum by DeviceMed.

Zu diesen Highlights gibt es Bühnenprogramme inmitten des Messegeschehens. Parallel dazu können über

die Branchenportale Medica.de und Compamed.de Vorträge, Diskussionen oder auch die Award-Verleihungen mit entsprechendem Ticket via Live-Stream mitverfolgt werden (Link zur Übersicht aller Foren und ihrer Themen 2021: <https://www.Medica.de/foren>).

Weitere Programmhöhepunkte der Medica 2021 sind der 44. Deutschen Krankenhaustag (als Livestream) sowie darüber hinaus die englischsprachigen Konferenzen Dimimed und Medica Medicine + Sports Conference. Sie bringen die Fachleuten der internationalen Wehr- und Katastrophenmedizin sowie der Sportmedizin und Sportwissenschaft in Düsseldorf zusammen und können mit gesonderten Tickets in Präsenz oder als Live-Stream verfolgt werden.

Die Messehallen sind an allen Laufzeittagen von 10 bis 18 Uhr geöffnet. Für den Zutritt gilt das 3G-Prinzip («Geimpft, genesen, getestet»). Tickets können ausschließlich online erworben werden.

Alle Informationen, auch Aktuelles zum Hygiene- und Infektionsschutzkonzept der Medica 2021 und Compamed 2021, sind online abrufbar unter: <https://www.Medica.de> / <https://www.Compamed.de>.

Compamed 2021, Düsseldorf, Germany

ENGLISH

Compamed 2021: For the restart as an in-person event, participations reflect the optimism of the Medical technology industry

The Medical technology industry and its suppliers are looking forward to heading to the world's leading industry platforms, Medica 2021 and Compamed 2021, with optimism.

The booking figures for both events confirm this. Almost all of the halls at the Düsseldorf Trade Fair Centre will be occupied from 15 to 18 November, when the trade fairs will be held on-site once more. *“Despite the planning time frame for companies becoming far shorter due to the pandemic, a total of over 2,500 exhibitors from 68 nations was attained three months before the trade fair started. In particular, bookings from co-exhibitors on the big joint stands are still being snapped up like hotcakes”,* reports Christian Grosser, the Director for Health & Medical Technology at Messe Düsseldorf. He believes that this is proof of Medica and Compamed's internationally prestigious position, despite the tough conditions in which they are taking place.

Innovations, trends and topics dedicated to the pandemic

The corona pandemic has pushed the healthcare sector firmly into the spotlight and has shown up weak points in our care system. Hospitals, outpatient service providers and care institutions have an

increased need for Medical and laboratory technology, a wide variety of Medical products and personal protective equipment, and in particular new digital healthcare solutions or point-of-care teleMedical applications, due to the pandemic. The exhibitors will



present many innovations focused on these themes, and the specialist forums and accompanying conferences on these will amplify the expert dialogue and transfer of knowledge, the content of both of which will be perfectly tailored to the needs of the important target groups in the healthcare industry.

Once again, CompuGroup Medical (CGM) will be one of the biggest exhibitors at Medica. They are an international provider of Medical software solutions that is addressing trending topics. Michael Franz, Head of Brand Communication at CGM SE & Co. KGaA, is excited about the upcoming trade fair: *“CGM is delighted to be able to take part in Medica once again, at long last. From our point of view, this new hybrid concept helps to fulfil our high expectations for trade fairs, even during a pandemic. Trade fairs should stimulate interactive exchange between all participants, across all sectors.”*

The theme segments of Medica are oriented towards the complete needs of outpatient and inpatient care. An overview of their allocation to the trade fair halls is available online (link: <https://www.Medica.de/sitemap2021>). The Medica segments are: Lab technology & diagnostics, electrotherapy and Medical technology, disposables and consumables, information and communication technology (digital health) and physiotherapy and orthopaedic technology. Fittingly, the exhibitors at Compamed (approx. 400 exhibitors) will showcase the entire range of products and services that the supplier market provides for Medical technology: from individual components and parts to high-tech solutions, innovative materials and packaging to complete contract manufacturing.

The digital services launch was a success!

The profiles of all exhibitors admitted to date can be looked up online on the “Companies & Products” database, and can be filtered using a variety of criteria, on the industry portals Medica.de and Compamed.de. The interactive hall plans provide information on the exact stand locations of the exhibitors in the individual halls (link: https://www.Medica.de/de/interaktiver_hallenplan). The ticket shop has also been launched. In line with the hybrid event concept of

Medica and Compamed, tickets can now be purchased either as a hybrid ticket for a one-day visit on site and parallel use of the extensive digital services (45 euros) or as a pure digital ticket (without a visit on site/ 30 euros).

All of the specialist forums which are integrated into the themed segments of the trade fair, such as the Medica Connected Healthcare Forum (including the Medica Start-up Competition and the Healthcare Innovation World Cup), the Medica Health IT Forum and the Medica Labmed Forum, are some of the programme items that are offered both on-site and online, which can be accessed with the appropriate ticket. The Compamed High-Tech Forum by IVAM (the International Microtechnology Business Network) and the Compamed Suppliers' Forum by DeviceMed are special Compamed highlights.

In addition to these highlights, there will also be a programme of on-stage events at the epicentre of the trade fair. In parallel, speeches, discussions and even the award ceremonies can be viewed via live stream on the industry portals Medica.de and Compamed.de with the right ticket (link to overview of all forums and their themes for 2021: <https://www.Medica-tradefair.com/forums>).

Further highlights of Medica 2021's programme include the 44th German Hospital Conference (as a live stream) and the English language conferences Dimimed and Medica Medicine + Sports Conference. They bring together the best of the best from the fields of international military and disaster medicine, and sports medicine and sports science, in Düsseldorf and can be followed with one of two tickets: either live in-person, or as a live stream.

The trade fair halls are open from 10 a.m. to 6 p.m. on all days of the trade fair. All visitors and exhibitors must comply with the the 3G rule (they must be vaccinated, recovered or tested: this is what the three Gs stand for in German) in order to enter the trade fair premises. Tickets can be purchased exclusively online.

All information, for example current news on the hygiene and infection protection concept at Medica 2021 and Compamed 2021, can be viewed online at: <https://www.Medica-tradefair.com> / <https://www.Compamed-tradefair.com>.



COMPAMED / MEDICA 2021

DE-Düsseldorf

15-18.11 2021

www.compamed.de / www.medica.de

INDEX RÉDACTIONNEL | FIRMENVERZEICHNIS REDAKTION | EDITORIAL INDEX

A	AER, Besançon	36	N	NGL Cleaning Technology, Nyon	16	S	Schall Messen, Frickenhausen	56
	AxNum, Bienne	51					Swiss Medtech, Bern	7
C	Compamed 2021, Düsseldorf	60	P	Charles Pery, Scionzier	16		Swiss Micro Laser, Stallikon	54
				Piguet Frères, Le Brassus	24	T,U		
K	Kummer Frères, Tramelan	29		Polydec, Bienne	12		TeSe, Nürensdorf	53
				Precitrames Machines, Tramelan	29		Utilis, Müllheim	53
M	MW Programmation, Valbirse	32	R	Rego-Fix, Tenniken	50		United Grinding, Bern	40
						W	Waterjet, Aarwangen	43

INDEX PUBLICITAIRE | FIRMENVERZEICHNIS WERBUNG | ADVERTISERS INDEX

A,D	Animex, Sutz	6	M	Maxon Motor, Sachseln	31	S,T	Sarix, Sant'Antonino	64
	Demhosa, La Chau-de-Fonds	49		Micronora 2022, Besançon	3		SIAMS 2022, Moutier	c.II
	Dünner, Moutier	4		Mikron Tool, Agno	47		Simodec 2022, La Roche-sur-Foron	27
E	Eichenberger Gewinde, Burg	59		Mu-Tools, Bôle	57		Star Micronics, Otelfingen	c.III
	EPHJ 2022, Genève	c.IV	O,P	MW Programmation, Valbirse	41		Starrag, Vuadens	1
G	Gloor Outils de précision, Lengnau	17		OGP, Châtel-Saint-Denis	4		Suvema, Biberist	33
	Groh+Ripp, Idar-Oberstein	4		Piguet Frères, Le Brassus	c.I+9+52		Tsugami np Swiss, Delémont	13
K,L	Klein, Bienne	15		Polydec, Bienne	51	U	UCM (Member SBS Ecoclean Group), Rheineck	39
	Laser Cheval, Marnay	23		Polyservice, Lengnau	25	Y	Yerly Mécanique, Delémont	35
	Lécureux, Bienne	45	R	Productec, Rossemaison	55			
				Récomatic, Courtedoux	21			
				Rego-Fix, Tenniken	19			
				Robotec Solutions, Seon	11			

**NEW
TABLE TOP MACHINE**

SX80-hpm

HIGH PRECISION MICRO EROSION MACHINE



**SO EASY
AND
SO PERFORMING!**

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

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

SARIX

3D MICRO EDM MACHINING
sarix.com

EURTEC Informations Techniques Européennes / Europäische Technische Nachrichten / European Technical Magazine

DIFFUSION - VERTRIEB - CIRCULATION:

10'000 exemplaires - 10'000 Exemplare - 10'000 copies

Allemagne, Angleterre, Benelux, Espagne, France, Italie, Suisse, Scandinavie et autres pays.

Deutschland, England, Benelux, Spanien, Frankreich, Italien, Schweiz, Skandinavien und andere Länder.

Germany, England, Benelux, Spain, France, Italy, Switzerland, Scandinavia and other countries.

ABONNEMENT (6 NUMÉROS PAR AN)

ABONNEMENT (6 AUSGABEN PRO JAHR)

SUBSCRIPTION (6 ISSUES PER YEAR)

Envoi par courrier prioritaire / Versand per Eilpost/ Sending by priority mail CHF 90.-

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

Printed in Switzerland

THE FINER POINTS
OF TURNING

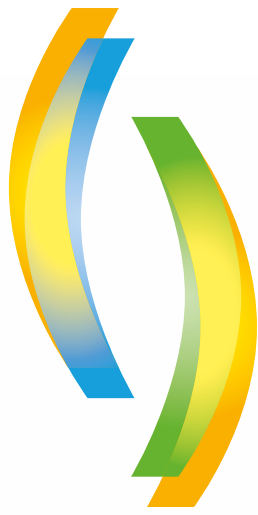


STAR MICRONICS AG
▪ Head Office Europe ▪

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



www.starmicronics.ch



EPHJ

LE MONDE DE LA
HAUTE PRÉCISION 

20^{ÈME} ÉDITION

14-17 JUIN 2022 - PALEXPO GENÈVE

HORLOGERIE-JOAILLERIE

MICROTECHNOLOGIES

MEDTECH