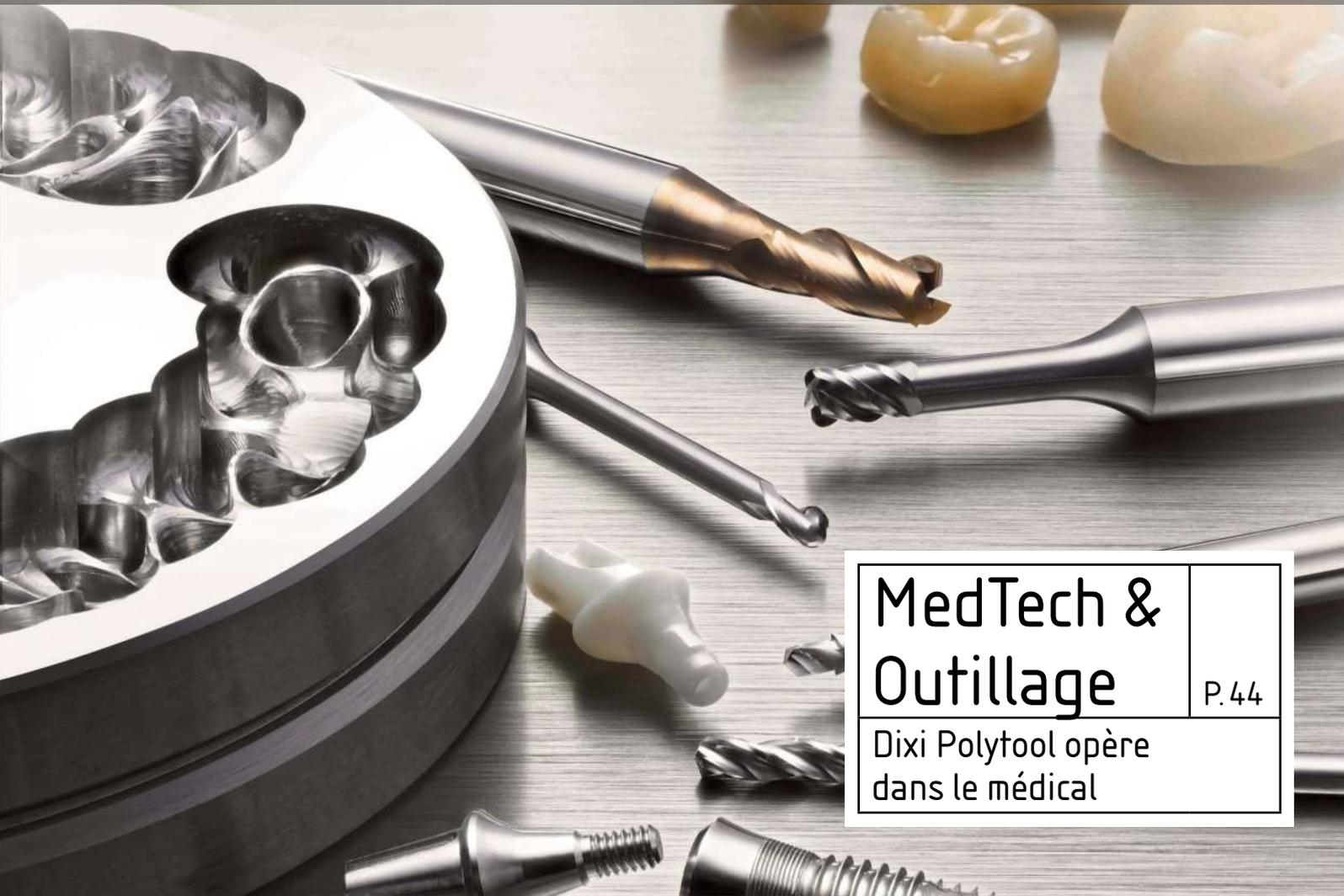


MARCHÉS SYSTÈMES MANAGEMENT

www.msm.ch



MedTech & Outillage

P.44

Dixi Polytool opère dans le médical

Point de mire

Réduction des coûts électriques de 7 à 15 %

P. 20

Événement

Simodec 2024 rassemble l'innovation mondiale

P. 30

Techniques de production

La précision micrométrique au service de l'émotion

P. 56



Dossier

Techniques médicales P. 38

L'USINAGE MÉDICAL

une chaîne de valeurs empreinte
d'excellence.

DIXI Polytool

opère dans le médical !



DIXI
polytool

DIXI POLYTOOL S.A.
Av. du Technicum 37
CH - 2400 Le Locle
T. +41 (0)32 933 54 44
dixipoly@dixi.ch
www.dixipolytool.com

Êtes-vous prêts à vivre jusqu'à 100 ans ?

Implants sur-mesure, équipements high-tech, gestion intelligente des données patient : de près ou de loin, nombreuses sont les entreprises du secteur MEM qui participent aux innovations dans le secteur des technologies médicales. Il ne vous reste plus qu'à manger équilibré et faire du sport, et préparez-vous à fêter votre centenaire.



Source : Amélie Clements Photography

Marina Hofstetter,
rédactrice MSM

N'oublions pas également les exercices intellectuels, qui vous aideront à atteindre cet âge vénérable avec toute votre tête : pour cela, rien de tel qu'un peu de lecture, ce dont nous nous sommes occupés pour vous. Entendons-nous bien, nous avons écrit, vous devez encore lire tout seul. Ou à plusieurs, comme vous voulez, le MSM se partage très bien.

Visant de nombreux jubilés, les entreprises suisses sont très actives, comme vous le découvrirez dans nos nombreux points de mire (p. 6 et au-delà). À ne pas négliger également, les activités sociales, qui sont un point crucial à notre bonne santé à tou.te.s, et cela peu importe l'âge : en mars 2024, nous nous croiserons au Simodec (p. 30), en avril nous bénéficierons de la bonne humeur du SIAMS (p. 32), tandis qu'en octobre, nous vous attendrons de pied ferme chez Starrag Vuadens (p. 37).

Alors vous l'aurez compris, on parle techniques médicales ce mois-ci (p. 38), mais aussi outillage, ce qui en l'occurrence, peut être particulièrement lié, comme vous l'a déjà vendu notre très belle page de couverture (p. 44 et ce qui s'en suit).

Le MSM comme outil de lutte contre le vieillissement, vous n'y aviez peut-être pas pensé, et pour être honnête, nous non plus. Gymnastique de l'esprit (lecture), gymnastique tout court (passe le magazine à ton voisin), tout y est. Et le tout avec le sourire s'il vous plaît, il paraît que c'est bon pour la santé. À bon entendre !

M. Hofstetter

marina.hofstetter@vogel-communications.ch

**RAPIDE. FACILE.
HYDRAULIQUE.**



www.bigkaiser.eu



MSM CRAZYDRILL COOL TITANIUM:
À CHAQUE TITANE SON FORET P. 44



Source: Groupe Acrotec

FRIEDRICH DANIELS REJOINT
LE GROUPE ACROTEC P. 12



Source: GF Machining Solutions

GRAVURE ET TEXTURATION DE HAUTE QUALITÉ
GRÂCE AU LASER FEMTOSECONDE P. 60

Source: Mikron Tools

ÉDITORIAL

- 3 Êtes-vous prêts à vivre jusqu'à 100 ans ?

POINTS DE MIRE

- 6 Un pied en Suisse romande pour les spécialistes en manutention lourde
8 Beezi ou le bien vivre au travail dans l'industrie
10 Roues dentées en matière plastique dans KISSsoft
10 ISO 27001:2022: avantages de la mise à niveau
12 Friedrich Daniels rejoint le Groupe Acrotec
14 Sécurité d'approvisionnement en dispositifs médicaux
16 De Cortaillod à la planète Mars
18 Forces conjoncturelles et singularité horlogère
20 Réduction des coûts électriques de 7 à 15 %
22 Le Groupe IAR acquiert Sontec AG
24 Urma et Haas: une histoire à succès depuis 20 ans
26 Catalogue des marques Mewa pour la sécurité au travail

- 27 Les cours de fin d'année avec la FSRM
28 Universal Robots : Tero Tolonen au poste de CPO
28 Le CSEM nomme sa nouvelle Chief Financial Officer
29 Nouvelle organisation des ventes chez Faulhaber

ÉVÉNEMENTS

- 30 Simodec 2024 rassemble l'innovation mondiale
32 SIAMS 2024 : le plein d'exposants et d'énergie positive
34 L'EMO fait carton plein pour son édition 2023!

OUTILLAGE

- 47 Révolution de l'alésage de finition avec l'EWA 68
48 CrazyDrill Cool Titanium : à chaque titane son foret
50 Forets en carbure monobloc pour de meilleures performances
52 Louis Bélet avait déjà les outils, désormais ils ont également le revêtement !
54 Production d'implants dentaires optimisée et performante

TECHNIQUES DE PRODUCTION

- 56 La précision micrométrique au service de l'émotion
60 Gravure et texturation de haute qualité grâce au laser femtoseconde

TECHNIQUES INDUSTRIELLES

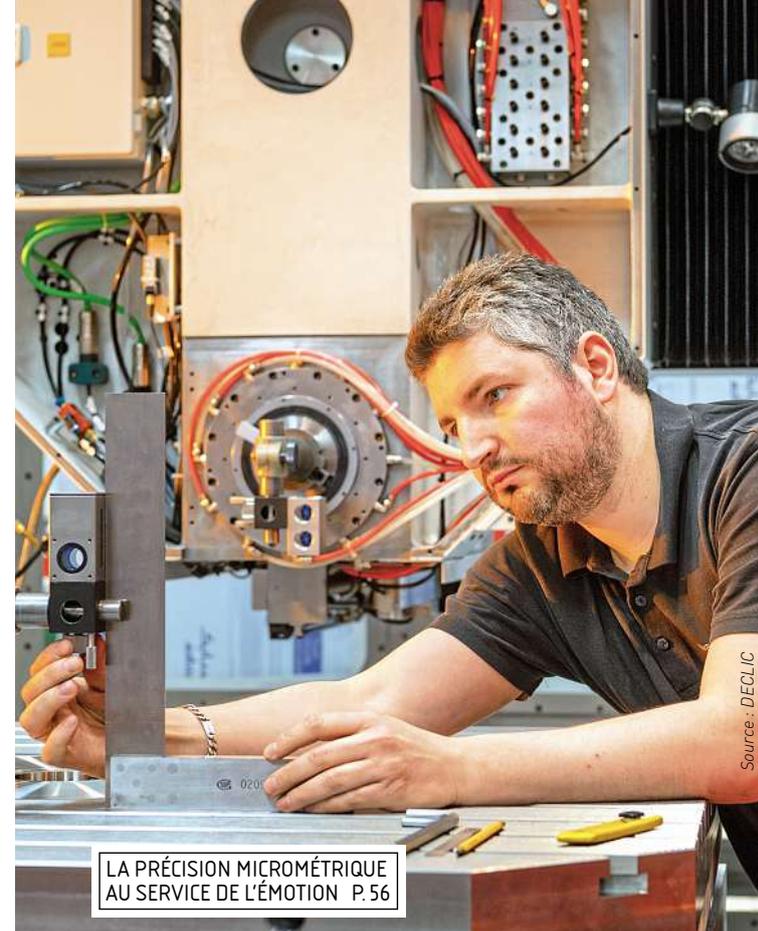
- 62 Logiciel de scan 3D: Artec 3D lance Artec Studio 18

NOUVEAUX PRODUITS

- 64 Walter présente de nouvelles plaquettes amovibles WL17

CHRONIQUES

- 65 Répertoire des annonceurs
65 Répertoire des entreprises
66 Impressum



Source : DECLIC

LA PRÉCISION MICROMÉTRIQUE
AU SERVICE DE L'ÉMOTION P. 56

Rentabilité. Made by Walter Meier.

Un financement qui se rentabilise chaque jour :
une seule des prestations éprouvées dans les
solutions à 360° de Walter Meier.

waltermeier.solutions

MSM DOSSIER TECHNIQUES MÉDICALES



Source : HORN/Sauerermann

- 38 Un secteur en plein essor
- 39 Un concentré de compétences pour la medtech
- 41 La microprécision au service du médical
- 42 Promesses et réalité de la 5G pour les technologies médicales
- 44 Dixi Polytool opère dans le médical

>> Nous fournissons
des machines très
précises car pour nous,
ce n'est pas seulement
un travail, c'est une
passion. << P. 56

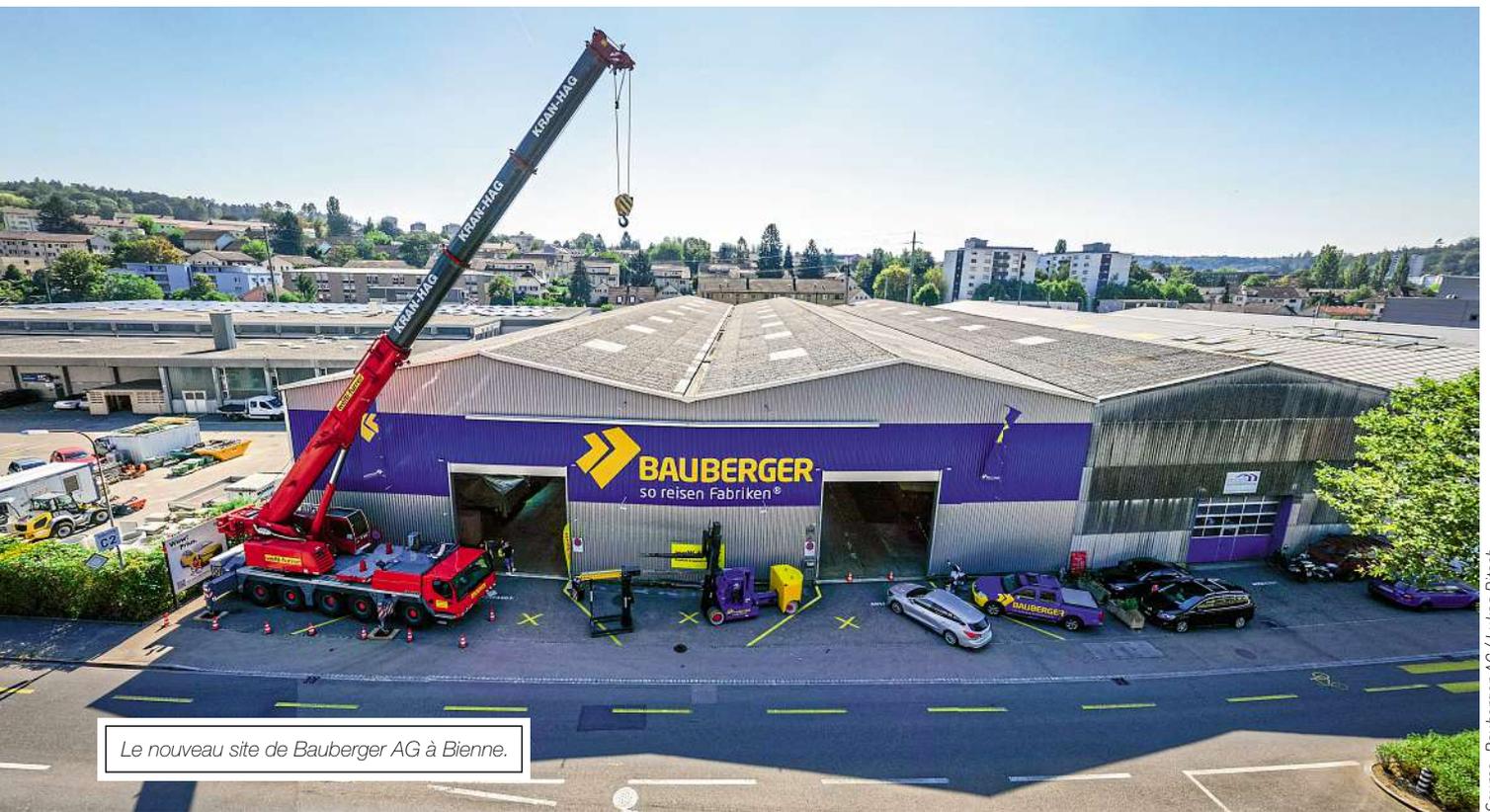
Adriano Della Vecchia,
responsable de la
ligne de produits SIP chez Vuadens



Source : DECLIC



WALTER MEIER
solutions that fit



Source : Bauberger AG / Lukas Plisch

Le nouveau site de Bauberger AG à Bienne.

Un pied en Suisse romande pour les spécialistes en manutention lourde

En décembre 2022, Bauberger AG ouvrait sa succursale à Bienne. Après un démarrage opérationnel réussi, la fête d'ouverture officielle s'est tenue sur le nouveau site le 8 septembre 2023. Samuel Ammann avait d'autant plus de raisons de faire la fête, en raison de sa toute fraîche nomination en tant que directeur de Bauberger. Nastassja Neumaier, rédactrice au SMM, s'est entretenue avec lui dans le cadre des festivités.

Nastassja Neumaier – Traduction : Marina Hofstetter

Vous prenez, en tant que directeur de Bauberger AG, la succession de Marcel Bach, qui reste fidèle à Knecht Holding AG en tant que nouveau directeur de Welti-Furrer AG. Que change cette nouvelle fonction pour vous ?

J'ai dirigé le site d'Elgg en tant que directeur d'exploitation pendant quatre ans avec Marcel Bach. Nous nous sommes répartis les tâches de manière à ce qu'il soit principalement responsable des étapes de processus en amont et moi des étapes en aval de la chaîne de création de valeur. En tant que directeur, je m'occuperai non seulement de l'orientation stratégique générale de l'entreprise, mais aussi

d'avantage de la prospection. Je me réjouis de l'intensification des contacts avec les clients et du développement commun de projets. Cela implique également de garder un œil sur les technologies les plus récentes afin de garantir la meilleure valeur ajoutée possible pour nos clients.

Un nouveau site s'accompagne généralement d'un nouveau personnel. Comment trouver du personnel qualifié ?

Dans la situation actuelle, c'est un sujet tendu. Comme dans presque tous les autres secteurs, nous ressentons le manque de personnel. Avec les spécialisations ac-

tuelles, il n'est pas facile de trouver les personnes qui couvrent nos besoins. C'est pourquoi nous misons de plus en plus sur des généralistes, ayant néanmoins une spécialisation dans le domaine des machines. Concrètement, sur le nouveau site de Bienne, nous avons ainsi pu recruter trois nouveaux collaborateurs. Actuellement, nous avons encore la capacité d'embaucher 2 à 3 personnes supplémentaires, mais nous sommes déjà très bien placés pour répondre aux besoins de nos clients. Je suis en tout cas confiant en ce qui concerne notre personnel à Bienne, car nous puisons finalement, géographiquement

parlant, dans un nouveau réservoir de talents.

Outre cet aspect, quels ont été les facteurs stratégiques déterminants dans le choix du site ?

Le facteur décisif a été pour nous la proximité avec les clients. Nous avons constaté qu'un grand nombre de nos clients sont domiciliés le long de l'A1 en direction de Berne ou de Genève. Servir ces clients romands exclusivement à partir d'Elgg n'est pas efficace à long terme. Avec le nouveau site, nous avons plus de flexibilité et pouvons offrir une plus grande valeur ajoutée à nos clients. La nouvelle infrastructure est bien accueillie sur le marché et nous avons déjà pu approfondir notre collaboration avec quelques entreprises

>> Grâce à ce nouveau site, nous avons plus de flexibilité et pouvons offrir une plus grande valeur ajoutée à nos clients. <<

Samuel Ammann, directeur Bauberger AG



Source : Bauberger AG / Lukas Pitsch

L'une de vos compétences clés est le transport et la manutention de machines-outils. Quels sont les défis à relever dans ce domaine ?

Nous le savons bien, chaque déménagement est délicat et, en règle générale, l'un ou l'autre meuble en souffre. Or, les investissements que nos clients réalisent dans leurs machines-outils ne sont pas comparables à ceux des meubles, et les exigences en matière de manutention précise sont donc élevées. De même, la masse et le poids des marchandises que nous devons manipuler ne correspondent pas à ceux de meubles standards, ce qui rend presque chaque commande unique et constitue un travail individuel au millimètre près. Pour ce faire, nous misons sur les techniques les plus modernes et sur un vaste savoir-faire grâce à des équipes bien rodées et à bientôt 50 ans d'expérience.



Bauberger AG
 Längfeldweg 46, 2504 Biel
 Patrik Scheidegger, Betriebsleiter Biel
 Tel. 032 331 70 00, patrik.scheidegger@bauberger.ch
 St. Gallerstrasse 19, 8353 Elgg
 Tél. 052 368 60 60, info@bauberger.ch
bauberger.ch

MSM EN BREF

Bauberger fête ses 50 ans

Fondée en 1974 par Rudolf et Barbara Bauberger en tant qu'entreprise individuelle, Bauberger est aujourd'hui une entreprise générale active au niveau international, spécialisée dans le déplacement et le montage de charges lourdes jusqu'à 540 tonnes dans des espaces restreints, principalement dans le domaine de l'industrie mécanique, alimentaire et pharmaceutique. Depuis 2017, l'entreprise fait partie de Knecht Holding AG. Pour fêter dignement son 50^e anniversaire, Bauberger AG organisera en septembre 2024 une journée portes ouvertes à Elgg.

Plus d'informations : bauberger.ch

romandes, ce qui a été bénéfique pour les deux parties.

Nous avons en outre trouvé des conditions-cadres idéales sur le nouveau site. En reprenant la société Kran-Hag AG de Jürg Halter, nous avons pu, d'une part, reprendre la halle et l'équipement pour le transport et la manutention de charges lourdes et, d'autre part, nous appuyer sur une équipe bien implantée sur place. Les activités de Kran-Hag AG dans le domaine des grues ont été intégrées dans le secteur d'activité de Welty-Furrer AG.

Comment la gamme de prestations de Bauberger AG se distingue-t-elle de celle de Welty-Furrer AG ?

Nous intervenons toujours là où l'on ne peut pas aller plus loin avec une grue sur pneus, par exemple pour le transport dans un bâtiment existant où l'espace est restreint. Là, nous nous complétons très bien. Welty-Furrer transporte la charge lourde avec ses grues sur pneus jusqu'au bâtiment, nous l'amenons dans le bâtiment et, si le client le souhaite, nous nous chargeons également du montage et de la remise en état des marchandises, tout cela d'un seul tenant.

Publicité

improve what moves
Résistant à l'usure dans le chuchotement

Le roulement à billes polymère bi-composant sans lubrification allie pour la première fois stabilité et fonctionnement silencieux. Le roulement 2K xiros® est ainsi particulièrement adapté à une utilisation à grande vitesse, comme par exemple dans les ventilateurs ou les aérateurs.



igus® Schweiz GmbH Tél. 062 388 97 97 info@igus.ch motionplastics.com

Les termes « igus, xiros, motion plastics » sont des marques déposées en République fédérale d'Allemagne et, le cas échéant, au niveau international.

igus.ch/news

Beezi ou le bien vivre au travail dans l'industrie

Stoneweg, plateforme internationale d'investissement immobilier basée à Genève, a dévoilé ce jour son premier bâtiment Beezi à Tolochenaz (VD). Bien plus qu'un concept d'espaces industriels novateurs, Beezi est une réponse aux enjeux clés concernant les conditions de travail actuelles dans l'industrie face aux attentes des collaborateurs et à la transformation des modes d'organisation.

Beezi

Afin de permettre aux entreprises d'attirer de nouveaux talents et de retenir les meilleurs, Beezi offre en effet des prestations inédites dans l'industrie, entièrement digitalisées et organisées autour d'espaces partagés et de services mutualisés. Une (R)évolution nécessaire pour remettre l'humain et son bien-être au centre des préoccupations.

Près de 50 % des sites industriels existants en Suisse ont plus de 40 ans et ne sont plus adaptés, plus efficaces ou plus en adéquation avec les besoins de l'économie et les attentes de la nouvelle génération. Les entreprises industrielles peinent à trouver des surfaces appropriées pour déployer leur activité et attirer de nouveaux talents. La rétention des collaborateurs est devenue un défi majeur pour

beaucoup d'entreprises qui n'ont pas encore su s'adapter.

Selon l'Office fédéral de la statistique, entre début 2021 et fin 2022, le taux de postes vacants dans les entreprises du secteur secondaire a augmenté de près de 60 % (85 millions de postes industriels seront vacants dans le monde d'ici à 2030 faute de main d'œuvre qualifiée). Dès lors, en plus de proposer des postes attractifs, maintenir et attirer de nouveaux talents dépendra en grande partie de la qualité de l'environnement de travail qui leur sera proposé. Un changement profond des usages dans le monde du travail est déjà observé. D'après une étude du Boston Consulting Group, 66 % des travailleurs âgés entre 25 et 35 ans souhaitent quitter leur entreprise pour cause de mauvais management ou par manque de flexibilité.

Par ailleurs, un membre sur trois de la génération Z (moins de 25 ans) ne souhaite pas devenir cadre. Une forte inadéquation est donc à constater entre ce que les entreprises offrent aux employés et ce que ceux-ci attendent aujourd'hui de leur employeur. En effet, les jeunes générations ont entamé une remise en question profonde de leur rapport au monde du travail, un véritable changement de paradigme. « On tend à qualifier la génération Z de « consumériste, narcissique, rebelle, remettant en cause l'autorité, zappeur... » Il est nécessaire de dépasser ces clichés et d'identifier les spécificités des comportements des jeunes, en les analysant d'un point de vue sociétal pour mieux comprendre leur nouveau rapport au travail (quête de sens, besoin de liberté, besoin de co-crée, besoin d'authenticité ou encore besoin de lien social). Ce n'est qu'en les comprenant que les industries pourront judicieusement adapter leurs politiques managériales pour tirer profit de ce que les Z ont de mieux à offrir, dans et hors du lieu de travail », commente Elodie Gentina, professeur à l'ESEG School of Management, experte de la génération Z.

Le secteur de l'industrie est dès lors toujours en attente de cette révolution et le concept Beezi vise à combler ce besoin sur le marché immobilier, en mettant à disposition des espaces pensés pour le bien être des collaborateurs d'entreprises industrielles et artisanales. Une véritable communauté Beezi est en marche.

L'avenir de l'industrie est collectif

Beezi offre à tout type d'entrepreneur, industriel, artisan ou start-up les conditions idéales pour faire évoluer ses projets dans



Source : Julien Gaspoz

Les espaces mutualisés, comme les salles de réunion, permettent à chaque locataire d'économiser des mètres carrés de location et d'optimiser son loyer pour la production.

un environnement stimulant qui favorise les échanges et les synergies.

L'objectif visé est d'« amener la maison au travail », par opposition au télétravail qui amène le bureau à la maison. La qualité et la variété des espaces correspondent à ce que l'on pouvait trouver jusqu'à aujourd'hui uniquement chez les plus grands acteurs de l'industrie digitale.

Beezi Tolothenaz propose 650 m² de surfaces communes sur une surface totale de 10 000 m² répartie sur deux étages. Ces espaces collaboratifs sont mis à disposition des locataires afin de mutualiser les coûts et faire converger économie, synergies et préservation de l'environnement. Salles de conférence, de détente, espaces verts, salles de sport et restaurants se côtoient au sein de cet espace partagé, pensé comme le cœur du bâtiment. Les espaces mutualisés et les surfaces communes permettent ainsi à chaque locataire d'économiser des mètres carrés de location et de d'optimiser son loyer pour la production.

La digitalisation au cœur du concept

Beezi offre un environnement digital complet grâce à la collaboration avec la société Technis, spécialisée dans l'équipement de smart buildings. L'ensemble du bâtiment Beezi de Tolothenaz est équipé de capteurs mesurant pour chacun des « sous espaces » (bureaux, restauration, salles de conférence, de sport, etc.) l'affluence, la qualité de l'environnement (CO₂, particules fines, etc.) et les consommations d'énergies.

Grâce à l'application Beezi Insight, ces données permettent à chaque locataire, de mesurer et gérer sa consommation énergétique et de contrôler la qualité de l'environnement dans les surfaces qu'il occupe (CO₂, température, humidité, luminosité). Cette technologie offre ainsi à chaque entreprise locataire la possibilité d'optimiser l'utilisation de ses surfaces, sa consommation d'énergie et donc, son empreinte environnementale. Elle peut également être en contact direct avec le gestionnaire du bâtiment et générer automatiquement des rapports et des analyses ESG sur sa consommation.

La 2^e application, Beezi Connect, permet aux utilisateurs du site d'accéder à l'ensemble de l'écosystème de services et de ressources de la communauté, individuels ou mutualisés, pratiques et personnalisés : réserver des salles de réunion ou de sport, se tenir informé des événements à venir, des actualités et également interagir avec la communauté Beezi. « Nous

Beezi Tolothenaz propose 650 m² de surfaces communes sur une surface totale de 10 000 m² répartie sur deux étages.

Source : Julien Gaspoz



croions fermement que la digitalisation est un élément clé à plusieurs niveaux, permettant d'obtenir des données chiffrées et actionnables quant à la qualité de l'environnement de travail et à la consommation d'énergie du bâtiment. Grâce à cet accès à l'information, il est possible aux entreprises locataires d'optimiser leur utilisation des espaces et d'améliorer les conditions de travail de leurs collaborateurs. Sans la digitalisation, nous avançons dans le noir, comme c'est encore le cas dans la plupart des bâtiments industriels notamment », déclare Diana Oblak, directrice de Stoneweg Suisse.

Innovation et attractivité de la région

L'inauguration du bâtiment Beezi marque également un tournant pour Tolothenaz. En s'impliquant de fait dans le développement local, Beezi contribue à renforcer l'attractivité de la région en tant que pôle d'innovation. Ce nouveau concept immobilier créera des opportunités d'emploi et stimulera l'économie tout en attirant l'attention sur la problématique du bien être au travail et les changements qui s'imposent.

« La commune de Tolothenaz est heureuse d'accueillir le premier bâtiment Beezi de Suisse. Ce projet inédit dans l'industrie s'inscrit dans notre engagement à soutenir l'innovation, tout en contribuant à l'attractivité de la région. Ce centre renforce le tissu économique de la commune et s'intègre parfaitement dans notre politique de développement que nous souhaitons maîtrisée et harmonieuse. En effet, Tolothenaz s'engage pour une gestion optimale de ses zones d'activités à l'image de cette belle réalisation mais aussi dans l'évolution future de sa zone « En Molliau », au sud est du territoire communal. Ces développements se font non seule-

ment dans le respect des générations présentes et futures mais également des aspects de durabilité », précise Andreas Sutter, syndic de la commune de Tolothenaz.

La communauté Beezi se développe

Stoneweg prévoit de s'implanter dans toute la Suisse avec le déploiement de quatre autres Beezi dans le canton d'Argovie au 2^e trimestre 2024 et dans les cantons de Genève, Berne et Thurgovie au 1^{er} trimestre 2025. Bâtiments entiers ou uniquement espaces partagés au sein de bâtiments

existants, le concept visera partout les mêmes objectifs d'amélioration des conditions de vie au travail.

Données pratiques

Beezi Tolothenaz offre :

- surfaces privées sur mesure dès 150 m² ;
- accès libre aux espaces communs aménagés ;
- accès aux services à la demande (admin, événementiel, mise en relation, etc.) ;
- grande capacité de charge au sol et de charge utile ;
- grande hauteur sous plafond ;
- accès de plain pied possible ;
- accès possible par porte sectionnelle ;
- patios végétalisés ;
- offre F&B originale et variée ;
- WIFI sécurisé et fibre optique ;
- accès à tous les centres Beezi en Suisse ;
- accès à la communauté virtuelle Beezi.

MSM

Beezi
Chemin de Prévèyres 11, 1131 Tolothenaz
info@beezi.ch
beezi.ch

Roues dentées en matière plastique dans KISSsoft



Le logiciel KISSsoft propose 97 matières plastiques pour faciliter le dimensionnement des engrenages en plastique.

Source : KISSsoft AG

Les roues dentées en matière plastique sont souvent utilisées dans les petits ensembles d'engrenages : que ce soit pour ouvrir le toit ouvrant d'une voiture, pomper de l'insuline dans un dispositif médical, orienter les panneaux photovoltaïques des satellites ou encore déplacer des jouets tels que des voitures miniatures. Grâce à leur faible poids, leurs bonnes propriétés d'atténuation et leur faible coût de production en série, les matières plastiques constituent de plus en plus souvent une

bonne alternative à l'acier. La résistance des engrenages en plastique dépend largement de leur température. La détermination des paramètres des matériaux nécessaires pour le dimensionnement des engrenages demande beaucoup plus de temps et de travail que pour les engrenages en acier, les paramètres devant être mesurés à différentes températures. Pour les roues cylindriques et les engrenages gauches, pas moins de 97 matières plastiques sont disponibles pour le calcul dans

KISSsoft. Cette gamme de matières plastiques comprend les types POM et PA non renforcés par des fibres, mais aussi les matières plastiques de haute performance et renforcées par des fibres avec lubrifiant incorporé. La sélection comprend des paramètres issus des normes VDI 2545 et VDI 2736. Ceux-ci jouent un rôle essentiel dans le calcul de la résistance et de l'usure ainsi que dans l'analyse des vibrations. Outre les calculs selon les méthodes VDI, KISSsoft permet également d'utiliser l'analyse de contact, le calcul d'usure selon Pech ainsi que l'optimisation du pied de dent avec FEM.

De plus amples informations ainsi que la dernière publication scientifique (en anglais) du Prof. Dr. Ing. Saeed Ebrahimi, au sujet du comportement acoustique et vibratoire des entraînements à engrenages en plastique à travers l'analyse des vibrations forcées, sont disponible sur demande à info@kisssoft.com.

KISSsoft AG

Rosengartenstrasse 4, 8608 Bubikon
Tél. 055 254 20 50, info@kisssoft.com
kisssoft.com

ISO 27001:2022 : avantages de la mise à niveau

L'Organisation internationale de normalisation (ISO) met périodiquement à jour ses normes afin de s'aligner sur les meilleures pratiques du secteur et de répondre aux menaces et défis émergents en matière de sécurité de l'information. La norme ISO 27001:2013 a servi de cadre solide, en aidant à établir et à maintenir des systèmes de gestion de la sécurité de l'information efficaces.

L'ISO a récemment publié ISO 27001:2022, une version actualisée de la norme. Les entreprises qui appliquent la norme ISO 27001:2013 devraient envisager de passer à la norme ISO 27001:2022 d'ici à 2024 pour les raisons suivantes :

- Un avantage concurrentiel : pour certaines organisations, le passage à la norme ISO 27001:2022 pourrait être un facteur de différenciation concurrentielle.
- Alignement sur le paysage actuel des menaces : la nouvelle version est plus à jour avec les pratiques et les menaces actuelles en matière de cybersécurité, ce qui pourrait donner lieu à un système de gestion de la sécurité de l'information (SGSI) plus robuste.
- Un soutien accru à la gestion des risques : la nouvelle norme met davantage



Source : WrightStudio - stock.adobe.com

L'ISO a récemment publié ISO 27001:2022, une version actualisée de la norme.

l'accent sur le rôle du leadership en matière de sécurité de l'information, en insistant davantage sur l'évaluation et la gestion des risques.

- Une meilleure intégration : la norme ISO 27001:2022 est conçue pour être plus compatible avec les autres normes de systèmes de management de l'ISO, ce qui facilite son intégration.

- Exigences accrues en matière de documentation : ISO 27001:2022 fournit des orientations plus claires sur la documentation, ce qui permet de démontrer plus facilement la conformité aux auditeurs et aux parties prenantes.

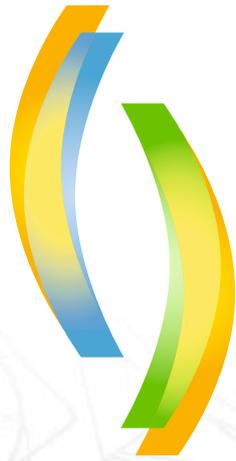
- Terminologie actualisée : la norme actualisée utilise une terminologie cohérente avec d'autres cadres de cybersécurité et normes internationales, ce qui facilite la communication et l'alignement avec les pairs de l'industrie.

- Champ d'application étendu : ISO 27001:2022 aborde le paysage plus large de la sécurité de l'information, y compris la sécurité du cloud, le travail à distance et les technologies émergentes.

Le passage à la norme ISO 27001:2022 n'est pas seulement une exigence de conformité, il s'agit d'un investissement dans la protection continue des informations sensibles et dans le maintien de la réputation en tant qu'organisation fiable et sûre.

Zendata

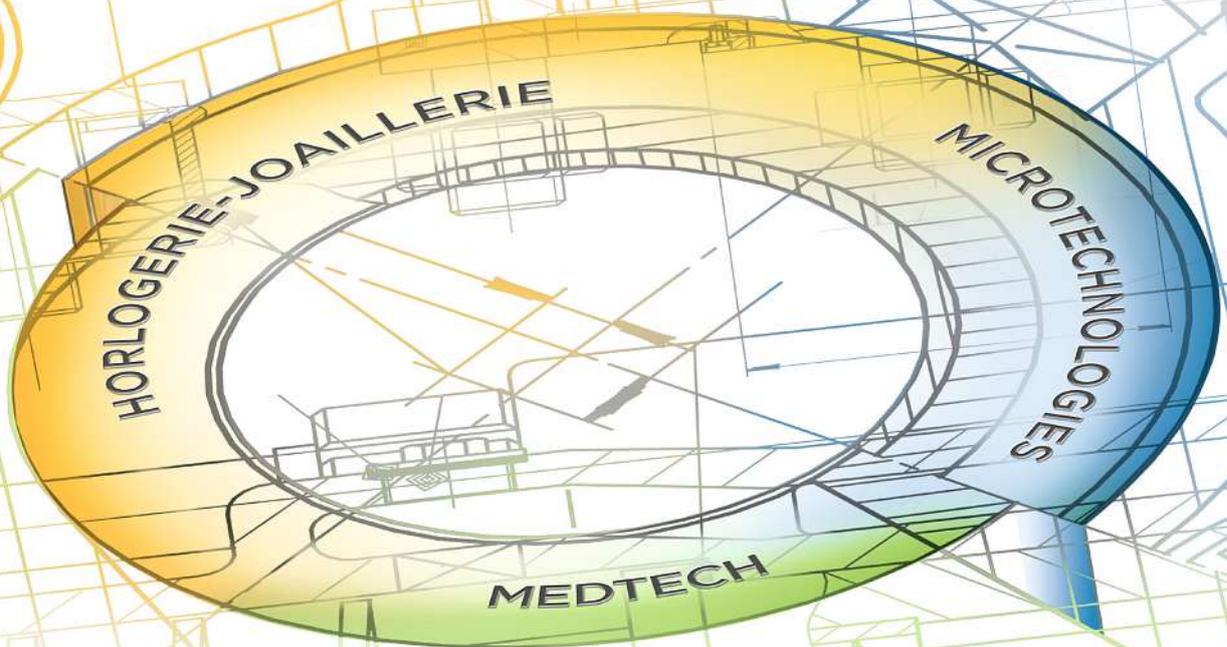
Quai Gustave-Ador 26, 1207 Genève
Tél. 022 588 65 90, info@zendata.ch
zendata.ch



EPHJ

LE MONDE DE LA
HAUTE PRÉCISION 

11-14 JUIN 2024
PALEXPO GENÈVE



SALON PROFESSIONNEL
INTERNATIONAL

Friedrich Daniels rejoint le Groupe Acrotec

À la tête d'une trentaine d'entreprises spécialisées dans la haute précision technologique, le Groupe Acrotec a fait l'acquisition de la société Friedrich Daniels GmbH, leader dans la fabrication d'instruments chirurgicaux et de solutions complètes, basé à Solingen, en Allemagne.

Groupe Acrotec

Friedrich Daniels, une entreprise familiale de quatrième génération, a plus de 75 ans d'histoire dans la fabrication d'instruments chirurgicaux. Des instruments sur mesure sont développés et fabriqués selon les exigences des clients, de la construction de prototypes à la production en série. Friedrich Daniels profite également de son site à Solingen, où des compétences spécifiques dans l'artisanat des lames ont été développées au fil des siècles, compétences qui sont intégrées dans la fabrication d'instruments chirurgicaux.

Acrotec est un groupe d'entreprises qui produit des composants de précision pour l'industrie horlogère et la joaillerie, ainsi que pour la Medtech et d'autres marchés finaux. Le secteur de la Medtech est au centre de la croissance future, y compris externe. Au total, les entreprises du Groupe Acrotec représentent plus de 2700 collaborateurs sur 30 sites suisses et internationaux. Elles fournissent 1500 clients dans 50 pays. En 2022, le chiffre d'affaires du groupe Acrotec s'élevait à plus de 500 millions de CHF. « L'acquisition de Friedrich Daniels représente une nouvelle étape stratégique pour Acrotec, qui ajoute à notre portefeuille des solutions technologiques de pointe en matière de conception et de production d'instruments chirurgicaux », déclare Sébastien Virtel, CEO de la division Medtech d'Acrotec. « Cela nous permet également une présence significative sur l'important marché allemand. Friedrich Daniels travaille déjà avec les plus grands équipementiers médicaux aux États-Unis. Cela contribue à la poursuite du positionnement d'Acrotec sur ce marché, tout en nous permettant de développer nos processus in-



Friedrich Daniels est une entreprise familiale spécialisée dans la fabrication d'instruments chirurgicaux.

Source : Groupe Acrotec

dustriels. Les produits de Friedrich Daniels, associés aux compétences de nos autres entreprises, nous permettent de proposer au marché médical un ensemble d'instruments et implants extrêmement compétitif. »

Bernd Daniels, directeur général de Friedrich Daniels, se réjouit : « Nous sommes très heureux d'être dorénavant membre du Groupe Acrotec. C'est une fédération d'entreprises qui partagent l'objectif de développer technologiquement des composants de précision de haute valeur ajoutée pour les besoins des clients. Les valeurs, la culture d'entreprise et les ambitions d'Acrotec correspondent clairement aux nôtres. Cette décision va accélérer le développement de notre entreprise en lui donnant un élan technologique supplémentaire et renforcer le positionnement de Friedrich Daniels sur le marché des technologies médicales grâce aux syner-

gies industrielles au sein du Groupe. » Armin Daniels, également directeur général de Friedrich Daniels ajoute : « Peu de concurrents sont en mesure d'offrir une gamme de technologies médicales aussi large que la nôtre à l'avenir en matière d'implants et d'instruments, Le concept d'Acrotec nous a convaincus que notre entreprise familiale aura naturellement toute sa place dans cette fédération d'entreprises qui respecte l'identité de chacune d'entre elles. C'est une excellente nouvelle pour Friedrich Daniels et le Groupe Acrotec. »



Groupe Acrotec AG

Chemin de la Combatte 7, 2802 Develier
Tél. 032 421 47 10, info@acrotec.ch
acrotec.ch

Friedrich Daniels GmbH

Dönhoffstr. 6, DE-42655 Solingen
Tél. +49 (0)212 810050, info@friedrich-daniels.com
friedrich-daniels.com



Quick-Point® Rail

Sur la bonne voie avec un tout nouveau concept de serrage.

Flexibilité extrême, rentabilité exceptionnelle, installation en moins de deux minutes – Le nouveau système de serrage rapide pour les tables de machines, les ponts de serrage et les palettes d'automatisation.



lang-technik.ch



Laboratoire
d'essais
accrédité



Essais destructifs + Contrôles CND
Qualifications des soudures : QMOS

Contactez-nous pour de plus amples informations :

www.swi.ch
Rue du Nord 3, 1400 Yverdon-les-Bains
Tél +41 24 557 73 90
info@swi.ch





Source : © stweak - stock.adobe.com

Afin d'assurer l'approvisionnement en dispositifs médicaux en Suisse, le Conseil fédéral a décidé de prolonger les délais transitoires.

Sécurité d'approvisionnement en dispositifs médicaux

Le Conseil fédéral a décidé de prolonger, sous certaines conditions, les délais transitoires pour certifier les dispositifs médicaux, conformément au règlement européen correspondant. L'objectif est de préserver la sécurité d'approvisionnement en dispositifs médicaux en Suisse.

Office fédéral de la santé publique

Lors de sa séance du 29 septembre 2023, il a adopté à cet effet les modifications nécessaires de l'ordonnance sur les dispositifs médicaux (ODim) et de l'ordonnance sur les dispositifs médicaux de diagnostic in vitro (ODiv). Ces modifications entreront en vigueur le 1^{er} novembre 2023.

Depuis 2001, la Suisse dispose d'une réglementation équivalente à celle de l'Union européenne (UE) dans le domaine des dispositifs médicaux. L'objectif est de garantir aussi bien la sécurité des patients que l'approvisionnement en dispositifs médicaux. La nouvelle réglementation sur les dispositifs médicaux applicable dans l'UE et en Suisse depuis mai 2021 est accompagnée d'une période de transition jusqu'au 26 mai 2024. Or, la capacité dans l'UE des organismes chargés d'évaluer la conformité des dispositifs médicaux est

insuffisante pour certifier tous les dispositifs selon cette réglementation d'ici cette date. Pour cette raison, le Parlement européen et le Conseil de l'UE ont adopté, le 15 mars 2023, le règlement prolongeant sous certaines conditions les délais de transition à cette nouvelle réglementation. Afin d'assurer l'approvisionnement en dispositifs médicaux en Suisse et de préserver l'équivalence avec la législation de l'UE, le Conseil fédéral a également décidé de prolonger ces délais transitoires jusqu'au 31 décembre 2027 ou 2028 selon la classe de risque des dispositifs.

Dispositions relatives aux produits n'ayant pas de destination médicale

En décembre 2022, la Commission européenne a par ailleurs adopté deux règlements d'exécution afin d'améliorer la sé-

curité des produits n'ayant pas de destination médicale. Ces produits, principalement de nature cosmétique mais dont le profil de risque est proche des dispositifs médicaux, comme les appareils d'épilation laser ou de réduction du tissu adipeux, figurent déjà à l'annexe 1 ODim. Afin d'améliorer la sécurité de ces produits en Suisse, le Conseil fédéral a décidé d'aligner la réglementation suisse sur celle de l'UE et de les soumettre à la réglementation sur les dispositifs médicaux en tenant compte des délais de transition en vigueur dans l'UE. Les modifications des deux ordonnances ODim et ODiv entreront en vigueur le 1^{er} novembre 2023.

MSM

Office fédéral de la santé publique OFSP
Schwarzenburgstrasse 157, 3003 Berne
Tél. 058 462 21 11, info@bag.admin.ch
bag.admin.ch

Seco lance des solutions innovantes pour optimiser l'usinage de vos pièces.

Vous êtes en recherche constante de solutions toujours plus productives ?

Seco lance de nouveaux porte-outils, plaquettes PCBN, plaquettes rondes en carbure et forets carbure monoblocs extra-longus offrant une plus grande polyvalence et durée de vie aux outils



De Cortaillod à la planète Mars

Fondée en 1973, Petitpierre SA est aujourd'hui une référence de l'industrie microtechnique suisse, notamment dans l'horlogerie. Un savoir-faire reconnu qui s'appuie sur une excellence technologique et une capacité d'innovation qui ont séduit les scientifiques de l'espace.

Groupe Acrotec

L'aventure commence en 1973 à Cortaillod, dans le Canton de Neuchâtel, un des berceaux de l'horlogerie suisse. Freddy Petitpierre crée un atelier de micromécanique spécialisé dans la fabrication de composants métrologiques. Très vite, Petitpierre SA élargit sa clientèle et ses domaines de compétences à la sous-traitance microtechnique, l'outillage et l'automatisation, en devenant une solide référence dans le domaine exigeant de la sous-traitance horlogère.

Boris Petitpierre contribue activement à cet essor en rejoignant en 1991 l'entreprise créée par son père : « L'histoire s'est écrite au rythme de nos succès technologiques et de nos innovations. Nous nous sommes mis à la hauteur des exigences et des ambitions des fabricants de produits finis à la recherche constante de compo-

sants proches de la perfection tant au niveau du choix des matériaux, des dimensions, des états de surface ou de la complexité géométrique. Notre parc de machines et le talent de nos équipes ont fait la différence, jusqu'à répondre aux attentes du CSEM à Neuchâtel qui nous a notamment sollicités pour des pièces en titane indispensables à son programme Space-X pour l'exploration de Mars. »

Virtuoses de l'assemblage et de l'outillage

Petitpierre s'adapte également à toutes les attentes de l'assemblage automatique avec une agilité qui séduit les plus prestigieuses marques horlogères. Une expertise précieuse qui permet d'imaginer des outils qui n'existaient pas. Du tournevis dynamométrique au huit-chiffre, de la po-

tence de chassage des fonds au tamis à trier les diamants, Petitpierre relève tous les défis de l'outillage si un besoin est clairement identifié.

L'innovation est une volonté permanente de répondre aux contraintes du client pour fluidifier ses procédés, gagner du temps et de l'argent, tout en améliorant le produit fini. C'est dans cet esprit que l'innovante combinaison Drop-Lumen a été lancée avec le soutien efficace d'Acrotec R&D. Drop-Lumen associe un module de nettoyage très performants à un appareil de mesure optique high-tech dans des environnements exigeants. Ce processus « nettoyage-mesure » se fait directement à la sortie des machines.

C'est aussi dans cet esprit que la jeune société H2i a récemment rejoint Petitpierre en mettant sur le marché les produits ONEOF de la gamme Accuracy avec le plus petit instrument de mesure de montres jamais construit et le seul instrument acoustique capable de mesurer et de démagnétiser une montre simultanément.

Depuis le 1^{er} janvier 2023, Vincent Rieder est devenu co-directeur de Petitpierre, aux côtés de Boris Petitpierre, tout en étant directeur du pôle R&D d'Acrotec et H2i depuis 2020. Une façon intelligente de préserver les valeurs historiques de Petitpierre tout en préparant l'avenir, en profitant de cet anniversaire pour lancer un nouveau logo aux lignes épurées, une nouvelle identité graphique et un site internet modernisé.



Petitpierre SA

Chemin des Murgiers 12, 2016 Cortaillod
Tél. 032 843 44 22, info@petitpierre.ch
petitpierre.ch

Groupe Acrotec SA

Chemin de la Combatte 7, 2802 Develier
Tél. 032 421 47 10, info@acrotec.ch
acrotec.ch

Source : Groupe Acrotec



Boris Petitpierre et Vincent Rieder les Co-CEO de Petitpierre SA.

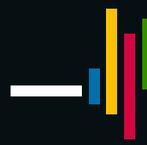
L'équipe d'usinage Walter Conseils professionnels, compétents et personnalisés.



Apprenez à nous connaître ! Nous nous réjouissons de vous rencontrer !
service.ch@walter-tools.com
Tel. +41 32 617 40 72

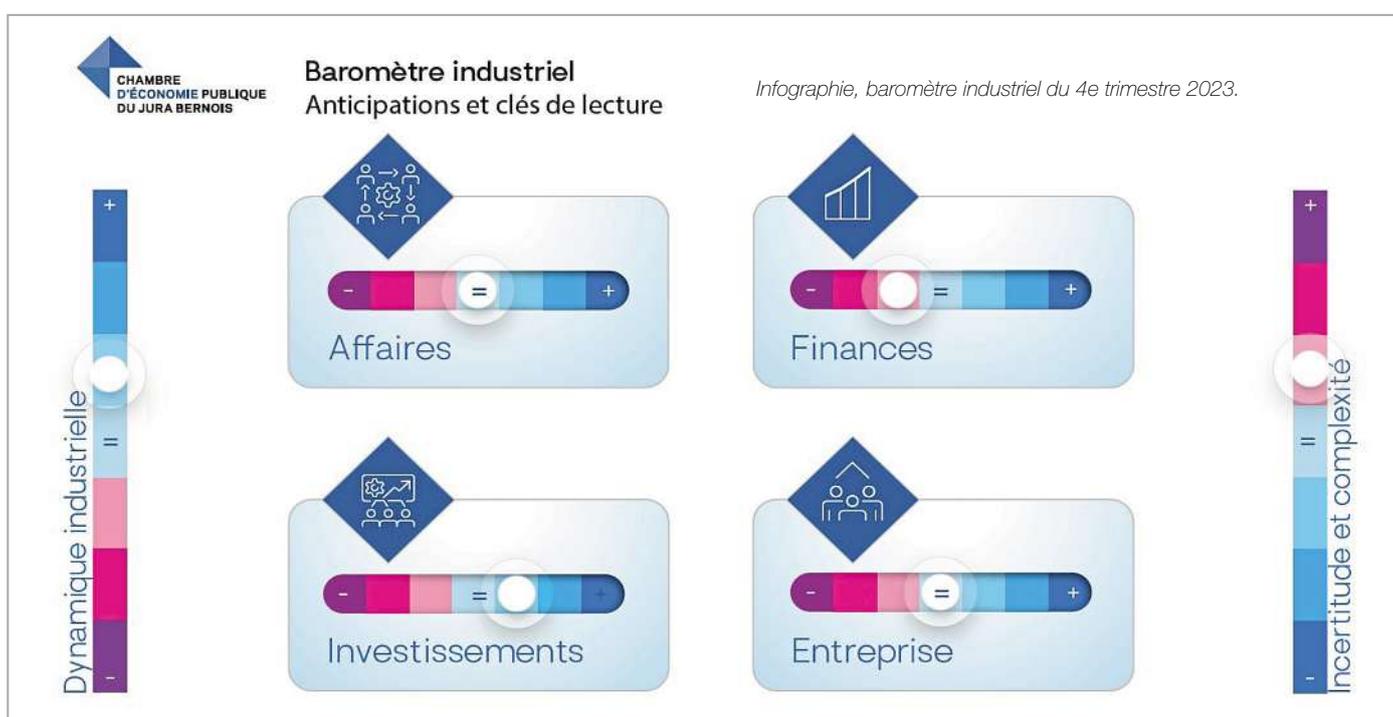


walter-tools.ch

 **WALTER**
Engineering Kompetenz

Forces conjoncturelles et singularité horlogère

L'industrie de la précision du Grand Chasseral est appelée à préserver un niveau d'activité dans la lignée des derniers mois en dépit du renforcement de conditions externes défavorables selon le baromètre industriel de la Chambre d'économie publique du Jura bernois (CEP).



CEP

« Moteur historique du développement de l'écosystème interdépendant de la microtechnique, l'horlogerie demeure le domaine d'application principal de l'appareil de production régional, notamment en raison des perspectives confirmées dans les segments mécaniques haut de gamme » constate Patrick Linder, directeur de la CEP. Les performances horlogères et les prévisions de moyen terme de la branche expliquent en grande partie l'exception dans laquelle fonctionne actuellement le tissu industriel du Grand Chasseral alors qu'une tendance baissière est globalement constatée dans le secondaire. Cette situation privilégiée atténue les pressions conjoncturelles tout en offrant stabilité et

visibilité à de nombreuses PME. Cependant, les mouvements conjoncturels globaux confirment leur menace pour les activités de bon nombre d'acteurs industriels. Inflation, atonie de certains marchés clés cumulés à des effets de change semblent être les entraves les plus sérieuses promises prochainement aux performances industrielles.

Anticipations pour le troisième trimestre 2023

Le baromètre industriel de la Chambre d'économie publique du Jura bernois (CEP) met périodiquement en lumière les tendances de fond de l'industrie de la précision en pratiquant une analyse prospec-

tive. Occupant environ un emploi sur deux dans la région du Grand Chasseral (Jura bernois), le secteur secondaire se caractérise par son homogénéité, une grande complémentarité dans les chaînes de valeur et une interdépendance entre ses entreprises. Outil de compréhension, le baromètre industriel s'évertue ainsi à établir une synthèse des tenants et aboutissants du secteur secondaire, notamment dans la microtechnique.

Les prévisions effectuées par les entreprises en termes de volume d'affaires pour le quatrième trimestre 2023 confirment la stabilité d'une phase à haut degré d'activité ouverte il y a plus d'une année. Progressivement érodé durant l'année, notamment dans certains domaines, ce ni-

veau de fonctionnement est toutefois resté intense tout au long de 2023. « Cette stabilisation doit impérativement être comprise dans un contexte de haut régime en place depuis plusieurs années » précise Patrick Linder, directeur de la CEP. Pour la fin de l'année 2023, les d'entrées de commandes devraient, pour la plupart des entreprises, rester comparables à celles des derniers mois. Dans un contexte d'ensemble marqué par les fortes interrogations de l'industrie allemande et la situation économique chinoise, ces prévisions de maintien de l'activité peuvent directement être reliées aux bonnes perspectives de moyen terme affichées par l'horlogerie suisse.

Les anticipations pour les segments haut de gamme mécanique jouent un rôle particulièrement important pour toute une série de PME actives dans la technologie de production, la fabrication de composants ou des prestations spécialisées dans l'environnement de production (métrologie par exemple).

« L'horlogerie génère ainsi un halo qui préserve bon nombre d'acteurs industriels suisses des forces conjoncturelles, les entraîne actuellement dans son sillage et contribue au maintien de capacités industrielles critiques et compétitives au plan international » résume Patrick Linder. Les performances du domaine médical renforcent cet aplomb et contribuent au maintien d'un haut niveau d'activité dans l'industrie du Grand Chasseral. Au plan du résultat opérationnel, les attentes des

entreprises s'inscrivent dans la continuité exacte de l'année écoulée. Les performances financières devraient ainsi rester les mêmes pour les derniers mois de 2023. « Il semble judicieux d'explicitier le paradoxe dans lequel fonctionne l'industrie suisse, notamment dans le Grand Chasseral, depuis plusieurs mois. Conjuguant un haut degré de fonctionnement avec une profitabilité perfectible et des difficultés à trouver des professionnels, cette situation réunit des éléments susceptibles, à terme, de questionner la pérennité des activités détaille Patrick Linder.

En effet, les marges restent de longue date sous pression ». La capacité des entreprises à dégager un profit suffisant pour financer dans le long terme leur compétitivité doit en effet faire l'objet d'une attention permanente. L'inflation dans la zone euro et le cortège d'effets chroniques, d'un franc suisse trop fort jouent à ce sujet un rôle considérable et aggravent cette situation préoccupante par sa constance, en dépit d'un volume important de commandes.

En termes d'investissement, un engagement de bon niveau est prévu pour la majorité des entreprises. Déterminant directement les capacités d'innovation de l'industrie et donc le maintien de sa compétitivité, ce paramètre doit être ausculté avec une attention plus grande encore dans le Grand Chasseral. Cette région héberge en effet une part importante d'un écosystème interdépendant d'entreprises complémentaires. Les prévisions en ma-

tière d'investissement donnent des indications sur la propagation de la demande dans les chaînes de valeur et offrent une vision du fonctionnement systémique de l'industrie régionale. Le maintien d'intentions résolues d'investissement traduit donc une situation globalement favorable et la volonté de poursuivre les efforts notamment au plan de l'amélioration de l'efficacité et de la productivité.

Enfin, une stabilisation des projections en termes de niveau d'organisation des entreprises doit être mise en exergue. Après plusieurs mois durant lesquelles se manifestait au plan général une vision de développement de la capacité de production, la plupart des acteurs anticipe désormais une stabilisation à vue d'une année. Cette révision s'explique par la prise en compte des forces conjoncturelles à l'œuvre actuellement, par la stabilisation des entrées de commandes et la difficulté récurrente à trouver les compétences et talents nécessaires. En cette fin d'année 2023, la situation reste donc favorable pour l'industrie régionale grâce à l'horlogerie et dans une mesure plus limitée au médical, mais la faiblesse de certains marchés, l'inflation, la force du franc suisse cumulés à des éléments factuels comme la guerre en Ukraine compliquent la pleine exploitation de cette séquence.

MSM

CEP Chambre d'Economie Publique du Jura bernois

Z.I. Route de Sorvilier 21, 2735 Bévillard
Tél. 032 492 70 33, cepinfo@cep.ch
cep.ch

Publicité

FLUIDLYNX

AUTOMATED FLUID MANAGEMENT

- Système de mesure entièrement automatisé 24h/24 et 7 jours/7
- Convient aux systèmes individuels ou centralisés
- Surveillance en ligne de la concentration, du pH, de la conductivité électrique et de la température



Réduction des coûts électriques de 7 à 15 %

Une nouvelle technologie inédite sud-coréenne, appelée Ultra GWS pour Global WattSystem, arrive sur le marché suisse.

T&A | Taskforce&Advisor

Basée sur le principe d'une onde électromagnétique rotative, cette technologie transmet un phénomène d'absorption par résonance aux lignes des courants ce qui engendre une diminution de l'effet Joule (résistance) et, par conséquent, réduit la consommation électrique.

Une technologie révolutionnaire

L'équipement Ultra GWS est le premier appareil au monde qui améliore la qualité des flux électriques tout en réduisant la consommation globale d'énergie de 7 à 15 %. En comparaison, l'utilisation des équipements actuellement disponibles,

basés notamment sur l'intégration de condensateurs, génère une performance décevante de seulement 3 % au maximum. De telles réductions sont d'autant plus vitales pour les entreprises car elles viennent s'inscrire dans une perspective ascensionnelle du prix du KWh. Le principe fondamental peut être comparé au flux d'un fluide turbulent qui se transforme en un flux laminaire.

Un retour sur investissements sans-égal

La mise en place de l'équipement est rapide, en seulement quelques heures, grâce à une installation et intégration simple dans les branchements électriques

de l'entreprise, en aval du transformateur basse tension (TGBT). Aucune maintenance n'est nécessaire car l'équipement est entièrement statique, ne dispose d'aucune pièce en mouvement, ne comporte ni moteur, ni électronique et aucun condensateur. Le retour sur investissement attendu est de 18 à 24 mois.

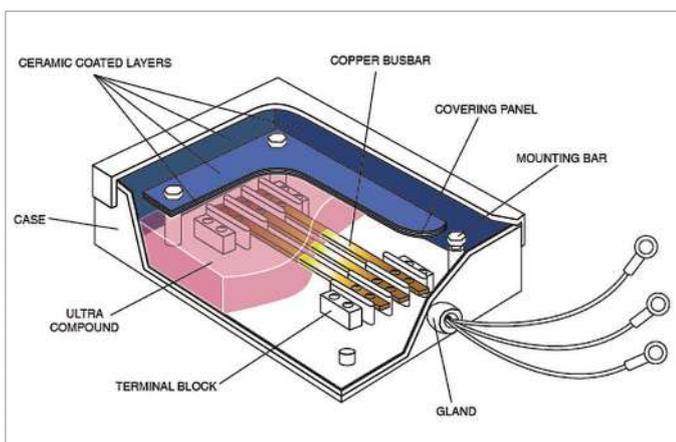
Durabilité

La technologie Ultra GWS est respectueuse de l'environnement, d'une part, parce qu'elle ne consomme pas d'électricité et, d'autre part, parce qu'elle contribue à allonger la durée de vie des équipements branchés et, par rebond, à réduire les



Compact et léger, le boîtier Global WattSystem Ultra UC-50 de 50 KVA permet une réduction moyenne de 7 à 15 % de la consommation d'électricité.

Source : T&A | Taskforce&Advisor



Global WattSystem,
une technologie sans
équivalence sur le
marché mondial.

coûts de maintenance. La qualité du réseau électrique est également améliorée grâce à la diminution des effets harmoniques. En améliorant la qualité des flux électriques, elle permet aussi une diminution de l'empreinte carbone grâce à une optimisation des performances des équipements branchés.

Technologie protégée et éprouvée

La technologie sud-coréenne est protégée par 2 brevets internationaux. L'Ultra GWS compte plus de 530 installations dans 30 pays. En première suisse, pendant plus de 6 mois, Taskforce&Advisor a pu tester et valider les performances de la technologie Ultra GWS, grâce au soutien inconditionnel d'une entreprise jurassienne active dans l'industrie horlogère où le gain en matière de réduction électrique a atteint une performance remarquable de 12.6 %. Toutes les solutions proposées aujourd'hui sur le marché contribuant ou proposant des réductions de la consommation électrique se font par une optimisation de fonctionnement des équipements contrairement à l'Ultra GWS qui propose une vraie réduction de consommation technologique.

Gamme de produits

La gamme des équipements comporte 12 modèles, du plus petit Ultra GWS-0.5 (kVA) jusqu'au plus grand Ultra GWS-1500 (kVA). Ils peuvent être utilisés à des fins d'applications industrielles, commerciales et domestiques. La technologie Ultra GWS a obtenu, courant 2023, les Déclarations de Conformité CH et CE. Une garantie de 5 ans est octroyée par le fabricant. 

T&A | Taskforce&Advisor Sàrl
Sur la Grétche 257, 2905 Courtedoux
Tél. 026 677 19 02, info@ta-ad.biz
ta-ad.biz

15.

SÉMINAIRE D'USINAGE SWISSMEM

«LA RENCONTRE DES
SPÉCIALISTES DU
MICRO-USINAGE»

LAUSANNE

18.01.2024

BEAULIEU
(FRANÇAIS)



WWW.SWISSMEM.CH/USINAGE

Partenaire média



Sponsorisé par



REGO-FIX AG – Fraises de contournage sous arrosage

S'inscrire maintenant !

Coûts de participation
CHF 320.-

pour les réservations
avant le 22.12.2023
CHF 290.-



SWISSMEM

Le Groupe IAR acquiert Sontec AG

Le groupe IAR de Zofingen (AG), spécialisé dans les installations d'automatisation, reprend avec effet immédiat la société Sontec AG de Hochdorf (LU), active dans les domaines de la technique de contrôle automatisée, de l'automatisation du montage, de la robotique et du traitement d'images.

Groupe IAR

Gâce à cette nouvelle acquisition, le Groupe IAR renforce ainsi sa position sur le marché mondial de l'automatisation industrielle et augmente sa capacité de production en Suisse. « Je suis très heureux de cette solution de succession précoce, qui est idéale pour l'avenir de l'entreprise et de ses collaborateurs », déclare Othmar Amrein, ancien propriétaire de Sontec AG, dont le siège est à Hochdorf. M. Amrein, qui s'engagera au cours des deux prochaines années dans sa position de CEO pour une transition en douceur et qui sera ensuite disponible pour des tâches spéciales, est convaincu que les produits et

les services de Sontec peuvent être vendus avec succès sur de nouveaux marchés au sein du groupe IAR : « L'orientation internationale et l'énorme savoir-faire en matière d'automatisation ont été pour moi des facteurs décisifs pour la vente au groupe IAR. Ces deux facteurs sont tout aussi importants pour le développement futur de Sontec. » Pour M. Amrein, il est également très important que tous les emplois et le nom Sontec soient conservés.

Et qu'est-ce qui, du point de vue du Groupe IAR, plaide en faveur de la reprise de Sontec ? Sébastien Perroud, fondateur et CEO du groupe IAR, répond à cette question comme suit : « Les secteurs de la

technique de contrôle automatisée et du traitement d'images complètent parfaitement notre portefeuille. Jusqu'à présent, nous devons nous procurer ces compétences à l'extérieur. Désormais, nous pouvons y recourir au sein du groupe. Cela renforce et élargit de manière significative notre expertise en matière d'automatisation industrielle. » Dans le domaine de l'automatisation du montage et de la robotique, le groupe IAR dispose également d'un grand savoir-faire, mais il a d'autres points forts dans la branche : « Il n'y a pas de chevauchement chez les clients. Cela aussi convient donc parfaitement. »

Afin de tirer le meilleur parti de ses compétences élargies, Sontec travaillera à l'avenir en étroite collaboration avec Bachmann Engineering AG. Les capacités de production élargies jouent également un rôle central. M. Perroud explique : « Dans la région DACH, nous enregistrons une demande croissante d'installations d'automatisation. En étroite collaboration avec Bachmann Engineering et la propre succursale du groupe dans la région de Stuttgart, Sontec apportera une contribution importante à la maîtrise de cette demande. La proximité géographique des deux sociétés du groupe facilite bien sûr énormément les choses : il faut moins de 30 minutes en voiture pour aller de Hochdorf à Zofingen. » M. Perroud a également en vue les affaires à l'échelle mondiale. : « Nos clients aux États-Unis profiteront également des nouveaux produits et des nouvelles compétences. Avec le rachat de Sontec, il s'agit donc d'une situation gagnant-gagnant-gagnant. » **MSM**



Sébastien Perroud, fondateur et CEO du groupe IAR (à gauche) et Othmar-Amrein, ancien propriétaire de Sontec AG.

Source : Groupe IAR

Sontec AG

Turbistrasse 27, 6280 Hochdorf
Tél. 041 910 55 22, info@sontec.ch
sontec.ch

Groupe IAR – Headquarters

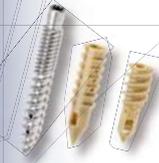
Henzmännstrasse 8, 4800 Zofingen
info@iargroup.com
iargroup.com

Acrotec medtech

INSTRUMENTS



SCREWS



ONE-STOP-SHOP
Contract Manufacturer

HEAD SCREWS



PEDICLE SCREWS



HOOKS



CAGES



PLATES

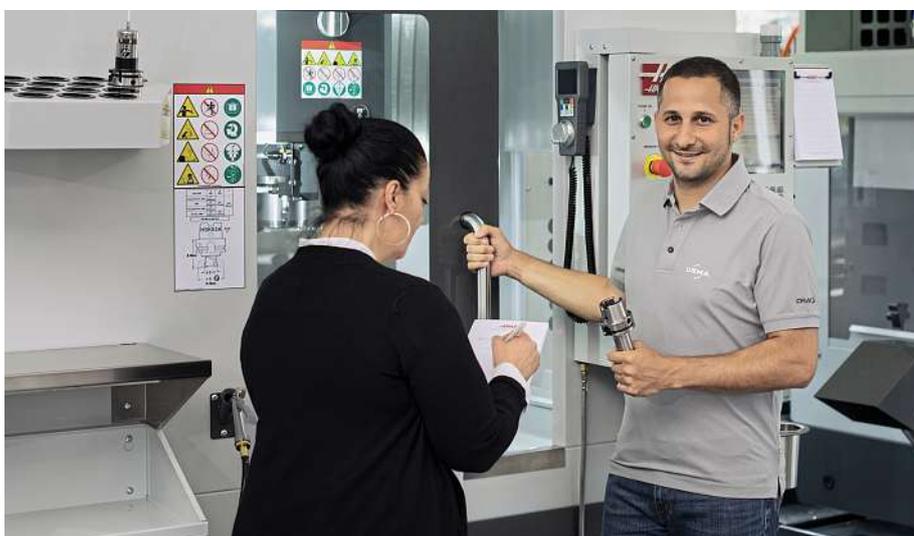


NASS2023
EXHIBITOR

Come over and meet
us at Booth N°810!
October 18-21
in Los Angeles

Urma et Haas : une histoire à succès depuis 20 ans

En 2003, Urma se lance dans le commerce de machines et met en place le « Haas Factory Outlet » en Suisse. Avec plus de 2000 machines CNC vendues, distingué en 2018 comme meilleur revendeur Haas au monde, Urma s'est fait un nom dans la vente et le service après-vente de machines CNC.



Source : Urma AG

Le centre d'expérience Urma, showroom moderne, ouvrira ses portes en 2025. Il permettra de découvrir les différentes machines et avoir un aperçu approfondi de toute la chaîne de production.

Urma

Gene Haas, le fondateur et propriétaire de Haas Automation, lançait la création de l'entreprise en 1983 dans le but de fabriquer des machines-outils économiques et fiables. Peu après sa création, Haas a pu distribuer ses machines CNC dans le monde entier grâce à la collaboration de différents partenaires, ce qui a permis à l'entreprise d'étendre constamment son influence dans le secteur. Ces partenariats ont contribué à établir la marque Haas au cours des 40 dernières années et à renforcer sa présence au niveau mondial.

Le deuxième pilier, une situation gagnant-gagnant

L'engagement d'Urma pour la qualité et la satisfaction des clients a joué un rôle décisif dans l'établissement de Haas sur

le marché suisse. La décision de Haas Automation de choisir le canal de distribution indirect pour ses machines et de rechercher des partenaires pour la distribution dans différents pays a coïncidé avec les efforts d'Urma pour développer un nouveau modèle commercial. « Les technologies avancées ont fait baisser les ventes d'outils d'alésage. Pour maintenir notre activité principale, nous avons misé sur un nouveau pilier en plus de nous concentrer sur de nouveaux développements d'outils », explique Urs W. Berner, président du conseil d'administration et CEO de Urma AG. La synergie entre les deux entreprises a conduit à la création du « Haas Factory Outlet » (HFO) d'Urma, qui distribue l'ensemble du portefeuille de produits Haas en Suisse via la boutique en ligne, ses conseils personnalisés et son showroom. Ce partenariat est un atout

pour les deux entreprises et un exemple remarquable de confiance, de collaboration et de recherche commune de l'excellence. Au cours des 20 dernières années, Haas s'est imposé comme leader dans le paysage CNC suisse grâce à la distribution indirecte, tandis qu'Urma n'a cessé de développer son expertise dans le commerce de machines. Urma a même été élu « HFO Dealer of the Year » en 2018 et s'est ainsi imposé comme le meilleur distributeur Haas du monde face à plus de 170 distributeurs de renom, pour la plupart de plus grande taille. Michel Godel, collaborateur HFO de la première heure, souligne l'importance de ce prix : « Nous sommes très honorés d'avoir été récompensés avant tout pour nos efforts en matière de service. Cela confirme une fois de plus que nous disposons d'une équipe formidable et que l'attention portée à nos clients ainsi qu'un service rapide et compétent portent leurs fruits. »

Miser sur Haas pour sa propre production

En plus de son expérience dans le commerce de machines, Urma a équipé son site de production de machines CNC Haas afin d'augmenter sa propre productivité dans la fabrication d'outils. Urma est ainsi le seul revendeur Haas en Europe à avoir sa propre production et à utiliser huit machines Haas pour le tournage et le fraisage dans ses ateliers de production. Cette longue expérience de production propre permet à Urma de mieux comprendre les besoins et les applications de ses clients et de conseiller au mieux les personnes intéressées. Si les exigences ne sont pas couvertes par les machines standard, Urma propose des solutions sur mesure : grâce aux transformations de machines

qu'Urma réalise en collaboration avec des partenaires pour des applications spéciales, presque tous les usinages sont possibles. En effet, les domaines d'application des machines Haas sont aussi variés que les matériaux qui sont usinés. Michel Godel ajoute : « Nous avons par exemple des clients qui travaillent la pierre, taillent des diamants ou du métal dur et utilisent les machines Haas pour la fabrication d'outils, la production d'inserts de cœurs des Alpes ou de cadrans de montres et la réparation de jantes. »

Les nouvelles technologies apportent de nouvelles possibilités

Avec les progrès technologiques, le paysage de la production n'a cessé de se modifier et de s'améliorer. L'une des dernières innovations utilisées dans la chaîne de production d'Urma est l'impression 3D industrielle. Convaincue par cette technologie, Urma a développé son savoir-faire et son portefeuille de machines en complément des centres d'usinage CNC afin de proposer à ses clients un portefeuille de machines encore plus large et complet sur toute la chaîne de fabrication. La gamme de produits pour la fabrication additive comprend des imprimantes 3D industrielles pour le métal, le polymère et le plastique, y compris des équipements de prétraitement/conception et de posttraitement ainsi que des solutions logicielles. Et la division « machines » est en constante croissance, comme le déclare Urs W. Berner : « Nous investissons en permanence dans l'innovation, la numérisation et la durabilité et restons ainsi compétitifs à long terme. » C'est pourquoi le centre d'expérience Urma ouvrira ses portes en 2025, avec une grande surface d'exposition pour les machines CNC, les imprimantes 3D, les machines de finition ainsi que tous les autres produits du secteur « Machines ».

Dans ce showroom moderne, les clients pourront découvrir les différentes machines et avoir un aperçu approfondi de toute la chaîne de production. L'entrée dans le commerce des machines et le partenariat de longue date qui en résulte entre Haas et Urma est un exemple remarquable des fruits que peut porter une collaboration coopérative entre deux entreprises exceptionnelles. Les deux entreprises se réjouissent des nombreuses années de partenariat et d'innovation à venir. 

Urma AG
Obermatt 3, 5102 Ruppertswil
Tél. 062 889 20 20, info@urma.ch
urma.ch

PALAN ÉLECTRIQUE À CHAÎNE GP

IDÉAL POUR LES UTILISATEURS EXIGEANTS



3 ANS DE GARANTIE

- FIABLE
- PUISSANT
- DURABLE
- MODULAIRE
- ROBUSTE

...COMBINÉ AVEC SYSTÈME DE GRUE GIS





 since 1957

swiss lifting solutions

GIS AG | swiss lifting solutions | CH-6247 Schötz | Tél +41 41 984 11 33
tel@gis-ag.ch | www.gis-ag.ch

Catalogue des marques Mewa pour la sécurité au travail

Mewa a encore diversifié son offre de produits pour la sécurité au travail. Le nouveau catalogue des marques, d'environ 330 pages, présente non seulement des produits connus et éprouvés, mais également de nombreuses nouveautés de fabricants renommés.

Mewa Services AG



La nouvelle édition du catalogue des marques Mewa compte environ 330 pages et plus de 10 000 articles pour le travail.

L'offre du catalogue est disponible dans son intégralité dans la boutique en ligne « buy4work.mewa.ch ». Un accent particulier est mis sur la durabilité. Le catalogue des marques Mewa 2023/24 propose plus de

10 000 articles répartis dans les catégories suivantes : chaussures de sécurité, gants de travail, vêtements, protection de la peau et hygiène, protections respiratoire, oculaire, auditive et de la tête, ainsi que des produits complémentaires. Les articles en vente accompagnent l'offre de vêtements de travail de Mewa qui est proposée dans le cadre d'un service complet. Avec la devise « Tout à portée de main », Mewa propose également une solution efficace et complète pour l'équipement du personnel dans les ateliers et les entreprises.

L'accent sur la durabilité

Lors de la sélection des produits, une attention particulière a été portée à des critères tels que la fabrication économe en ressources ou un concept d'utilisation durable. Parmi les produits inclus, citons les vestes polaires de Hakro, fabriquées à

100 % à partir de polyester recyclé. La marque exclusive de Mewa, « Korsar », propose quant à elle le nouveau modèle de gants Kori-Flex Eco, fabriqué à 96 % à partir de polyester recyclé. Pour tous les produits, des indications concernant les certifications des articles facilitent l'orientation. La signification des certifications de durabilité est également décrite en détail dans le catalogue.

Commande en ligne avec réduction

Les clientes et clients qui utilisent pour la première fois la boutique en ligne Mewa pour passer leur commande, bénéficient d'une réduction de 10 % sur l'ensemble de la gamme du catalogue. La réduction s'applique également aux nouveautés.

Service et délais de livraison

Le service clientèle de Mewa répond aux questions sur l'offre et conseille sur le choix des tailles et des matériaux. Il est possible de passer commande en ligne, par e-mail, par téléphone ou par fax. Le droit de retour de 14 jours est applicable et les retours sont gratuits.

Les clients qui souhaitent orner leurs articles de leur logo peuvent commander ce service de broderie et d'impression auprès de Mewa lorsqu'ils passent commande. Le « catalogue des marques pour la sécurité au travail » de Mewa est téléchargeable sur :

buy4work.mewa.shop/ch/fr.



Mewa Service AG
 Industriestrasse 6, 4923 Wynau
 Tél. 062 745 19 00, info@mewa.ch
mewa.ch

Les cours de fin d'année avec la FSRM

La FSRM continue de proposer toute l'année une multitude de cours. Ceux-ci sont accessibles à des tarifs préférentiels pour les inscriptions jusqu'à 14 jours avant chaque cours. Le programme de cours est régulièrement mis à jour sur le site de la FSRM

FSRM

Pour les mois de novembre et décembre 2023, voici les cours actuellement proposés par la Fondation Suisse pour la recherche en microtechnique :

■ **Gestion de crise dans le cadre d'un projet** – 15.11.2023 – 05.12.2023, Neuchâtel, FSRM

■ **Metallische Gläser: Eigenschaften, Technologien, Anwendungen** – 16.11.2023, Dübendorf, EMPA Akademie

■ **Plasturgie : la bonne température dans le moule** – 16.11.2023, Neuchâtel, FSRM

■ **Mieux gérer son stress et augmenter son efficacité** – 17.11.2023, Neuchâtel, FSRM

■ **L'art de prendre la parole en entreprise** – 21.11.2023, Neuchâtel, FSRM

■ **Maîtriser les communications difficiles** – 22.11.2023, Neuchâtel, FSRM

■ **Supply Chain Management : crises et pénuries, comment s'adapter à ces contextes volatiles ?** – 23.11.2023 – 24.11.2023, Neuchâtel, FSRM

■ **Caractérisation électrochimique dans le domaine de la corrosion** – 27.11.2023 – 28.11.2023, Neuchâtel, FSRM

■ **Les bases de l'injection plastique** – 30.11.2023, Fribourg, Institut iRAP



Source : Rudy and Peter Skitterians / Pixabay

La FSRM propose comme à son habitude de nombreux cours pour cette fin d'année 2023.

■ **Mind Mapping, un outil pour renforcer sa créativité** – 30.11.2023, Neuchâtel, FSRM

■ **Processus d'amélioration continue, réussir la mise en pratique et éviter les erreurs** – 01.12.2023, Neuchâtel, FSRM

■ **TPM (Total Productive Maintenance)** – 04.12.2023, Neuchâtel, FSRM

■ **Impression 3D métal : ce qu'il faut savoir** – 06.12.2023, Neuchâtel, FSRM

■ **REACH, RoHS et autres législations de protection du consommateur** – 07.12.2023 – 08.12.2023, Neuchâtel, FSRM

■ **Wafer Level Packaging** – 11.12.2023 – 12.12.2023, Zürich, Technopark

■ **Planification d'ateliers avec des outils d'intelligence artificielle** – 12.12.2023, Neuchâtel, FSRM

■ **Voice of Customer : comprendre son client** – 14.12.2023, Neuchâtel, FSRM

■ **Simplifier la gestion des opérations** – 15.12.2023, Neuchâtel, FSRM



FSRM
Ruelle DuPeyrou 4, 2000 Neuchâtel
Té. 032 720 09 00, fsrm@fsrm.ch
fsrm.ch

Universal Robots : Tero Tolonen au poste de CPO



Source : Universal Robots

Tero Tolonen a pris ses fonctions de de Chief Product Officer chez Universal Robots le 4 septembre 2023.

Universal Robots, fabricant danois et pionnier de la robotique collaborative, annonce la nomination du Finlandais Tero Tolonen au poste de Chief Product Officer (CPO). Il sera responsable de la stratégie des produits d'Universal Robots et reportera à son Président Kim Povlsen.

Tero Tolonen a pris ses fonctions le 4 septembre 2023. Avant de rejoindre Universal Robots, il occupait le poste de Chief Product Officer au sein de Canatu Oy, une entreprise de matériaux de haute technologie à forte croissance.

Précédemment, il avait occupé plusieurs postes de direction chez Nokia, chez Microsoft puis au sein de GN Audio (Jabra), dont il fut Senior Vice President Head of Product.

« La robotique n'a jamais été aussi passionnante. Notre mission est ambitieuse mais simple : l'automatisation pour tous, partout. Tero dispose d'une expérience

confirmée et d'une connaissance approfondie de la stratégie produits, ainsi que de la gestion de clientèle et de l'expérience client. Nous sommes ravis qu'il nous rejoigne dans notre aventure, alors que nous continuons à apporter une technologie de pointe aux entreprises du monde entier », déclare Kim Povlsen, CEO d'Universal Robots.

« Universal Robots est le pionnier de la robotique collaborative, et ce grâce à des produits, une expérience et une marque fantastiques », déclare Tero. « Je suis très enthousiaste à l'idée de rejoindre l'équipe pour créer et valoriser sur le marché des produits et des solutions innovants qui feront le succès de nos clients et contribueront à leur développement. »

Universal Robots A/S
Energivej 25, 5260 Odense S
Tél. +45 89 93 89 89, sales@universal-robots.com
universal-robots.com

Le CSEM nomme sa nouvelle Chief Financial Officer

Sara Girardi, 45 ans, assumera prochainement les fonctions de Chief Financial Officer (CFO) du CSEM, le centre suisse d'innovation technologique. Elle succèdera à André Laville qui partira en retraite l'année prochaine. Le passage de témoin interviendra après une période de transition qui s'achèvera avec la clôture de l'exercice en mars 2024. En tant que future CFO, Sara Girardi aura la charge de tous les dossiers financiers. Elle dirigera en outre la Business Unit Services qui englobe les départements Finances & Controlling, Sécurité et Infrastructure. Elle veillera à une exploitation optimale des ressources financières. Parmi ses fonctions figureront également le conseil, l'aide à la création et l'accompagnement des start-ups, une activité essentielle du CSEM pour garantir le transfert des technologies innovantes dans l'économie. Sara Girardi rendra compte directement au CEO Alexandre Pauchard.

Sara Girardi occupait auparavant la fonction de Finance Director chez Otis SA, où elle était responsable de toutes les activités économiques. Elle a commencé sa carrière professionnelle en 2005, en tant qu'auditrice externe chez PwC SA, à Genève.

Elle a ensuite travaillé chez STMicroelectronics NV et Oriflame Cosmetics SA. Elle est titulaire d'un diplôme en sciences économiques et sociales de l'Université de Fribourg ainsi que d'un diplôme fédéral

d'expert-comptable de l'Académie Suisse d'expertise comptable de Lausanne. Depuis 2008, elle s'investit dans des activités bénévoles au Honduras.

Alexandre Pauchard, CEO, commente cette nouvelle nomination : « Sara est une experte innovante en analyse et stratégie



Source : CSEM

Sara Girardi assumera dès le printemps prochain les fonctions de Chief Financial Officer (CFO) du CSEM.

qui jouit de plus de 18 ans d'expérience dans le secteur financier : elle nous aidera à maintenir le cap du CSEM sur la voie du succès. Nous sommes enchantés d'avoir trouvé une spécialiste aussi compétente pour succéder à André qui a fourni un travail remarquable durant 27 ans et prendra une retraite bien méritée à l'été 2024. André a contribué de façon décisive au positionnement du CSEM en tant que centre d'innovation renommé dans le monde entier et solide sur le plan financier. Nous lui en sommes pleinement reconnaissants. »

« Je me réjouis à la perspective de ce nouveau challenge », déclare Sara Girardi. « Ce poste de CFO du CSEM comporte de nombreux aspects nouveaux pour moi et je serai heureuse de relever ces défis avec les équipes en place.

J'ai été particulièrement séduite par la possibilité de pouvoir participer à la stratégie de l'entreprise et de collaborer avec une multitude de PME et start-ups sur différents marchés. Je suis par ailleurs férue de technologie : en travaillant au CSEM, je serai pour ainsi dire à la source des idées », complète la nouvelle directrice.

CSEM Neuchâtel
Rue Jaquet-Droz 1, 2002 Neuchâtel
Tél. 032 720 51 11, info@csem.ch
csem.ch

Nouvelle organisation des ventes chez Faulhaber

Faulhaber

À compter du 1^{er} octobre 2023, Faulhaber réorganise son service de vente et met ainsi davantage l'accent sur l'orientation client et la réactivité. Les responsabilités ont été redistribuées au sein de l'équipe de vente déjà en place. Ce développement stratégique constitue une étape décisive pour faire progresser la croissance de l'entreprise.

Afin de renforcer l'organisation des ventes à une époque où les marchés internationaux sont de plus en plus complexes, Faulhaber a donc décidé de remanier les ventes mondiales au sein de l'équipe expérimentée menée par le directeur général Karl Faulhaber.

Marcus Rimmel prend en charge le développement du marché mondial et est responsable du développement de nouvelles filières de vente et de nouvelles activités de développement commercial à l'échelle mondiale. Dans ce contexte, Faulhaber veut se concentrer sur les grands comptes, les marchés cible et les régions à haut potentiel et investir dans le développement de savoir-faire spécialisé pour les secteurs du médical, de l'automatisation et de la robotique.

Volker Sprenger qui gérait déjà les activités de vente et les grands clients en Allemagne, prend en charge les grands comptes au niveau mondial. De plus, il continuera à renforcer la présence de Faulhaber en Amérique du Nord.

Au vu de ses nombreuses années d'expérience de la gestion des relations avec les clients et déjà cheffe du service des activités de ventes mondiales (Global Sales

De gauche à droite :
Marcus Rimmel,
Mireille Deckers-Strobel,
Karl Faulhaber et
Volker Sprenger.

Operations), Mireille Deckers-Strobel assume désormais également la responsabilité des marchés de vente d'Europe, de Chine et d'Asie-Pacifique, ainsi que des clients directs partout dans le monde et du réseau de distribution.

Grâce à leurs connaissances approfondies des applications, tous trois sont aptes à dynamiser la croissance au niveau international et à consolider la position de Faulhaber sur le marché.

« Le fait de modifier l'organisation des ventes au sein de notre équipe de gestion

expérimentée nous permettra de renforcer nos activités de vente au niveau mondial et de leur donner un nouvel élan. Avec les produits de Faulhaber, nous voulons aider nos clients à saisir les opportunités d'innovation que recèlent les nouveaux marchés », explique Karl Faulhaber, le directeur général.

Faulhaber SA

Zona Artigianale 8, Madonna del Piano, 6980 Croglia
Tél. 091 611 31 00, info@faulhaber.ch
faulhaber.com



Publicité

PROMO

Démarrez l'année 2024
en étant bien équipé
avec les produits ER
de REGO-FIX

REGO-FIX

20%
DE NOVEMBRE
À FIN 2023



L'édition 2024 du Simodec se tiendra du 4 mars au 8 mars au parc des expositions de la Haute-Savoie.

MSM	INFOS
Simodec 2024	
■ Du 4 au 8 mars 2024	
■ À La Roche-sur-Foron en Haute-Savoie	
■ Plus de 500 marques mondiales de machines-outils sur 22 000 m ²	
Autres informations : salon-simodec.com	

Simodec 2024 rassemble l'innovation mondiale



Premier salon professionnel de l'année 2024, après l'EMO de Hanovre en septembre 2023, le salon international du décolletage et de la fabrication mécanique de précision Simodec 2024 va bénéficier de la présentation de nouveautés essentielles aux investissements du secteur.

Simodec / RochExpo

Les 70 ans du Simodec allieront aussi l'innovation à la transmission des savoirs durant 5 jours conviviaux, du lundi 4 mars 12 h au vendredi 8 mars 14 h, au parc des expositions de la Haute-Savoie.

Après deux mois d'inscription des exposants, l'organisateur d'événements Rochexpo annonce la présence sur le Simodec 2024 des leaders mondiaux en construction de machines-outils et outillages, ainsi que de spécialistes du plus haut niveau en

termes de fabrication mécanique de précision et de décolletage. Avec un nombre d'exposants inscrits conforme aux prévisions et la confirmation de l'espace Smile sur 1000 m², les objectifs du salon ouvrent des perspectives ambitieuses pour la filière.

Un salon de choix pour l'investissement

Pour le salon Simodec 2024, les plus grands constructeurs mondiaux sont en cours d'inscription.

Parmi ceux-ci, Biglia, Brother, CMZ, DMG-MORI, DN Solutions (ex-Doosan), Fuji, Haas Automation, Matsuura, Mazak, Nakamura, Okuma, Sodick ou leurs représentants prévoient déjà d'exposer leurs plus récentes machines-outils d'usinage de précision. Les spécialistes internationaux du décolletage et de la fabrication mécanique de précision Citizen, Esco, Index, Tornos, Schutte, Star Machines font de même. Beaucoup d'entre eux vont concourir aux Trophées de l'Innovation 2024. Ceux-ci devraient révéler les fortes tendances vers une plus grande sobriété énergétique, ainsi qu'une intégration croissante de l'intelligence artificielle dans l'industrie 4.0. Les fournisseurs en outils coupants et outillages, contrôle-qualité, automatisation et robotique, sont aussi largement présents, ou en cours d'inscription. Confrontés à des marchés en mutation, à un recrutement exigeant l'excellence des ateliers, les investisseurs professionnels pourront découvrir dans le détail les moyens matériels et humains pour une fabrication mécanique du meilleur niveau, indispensable à la réussite de leur entreprise.

Un salon de choix pour des métiers de précision

Afin de pallier les difficultés de recrutement, l'organisateur du salon et ses partenaires préparent

des animations démontrant tout l'intérêt de faire carrière dans les métiers du décolletage et de la mécanique de précision. Positionné à l'entrée du hall supérieur, le salon Smile est à nouveau organisé lors du Simodec 2024 par le Syndicat National du Décolletage SN-Dec. Rassemblant tous les métiers d'une entreprise du secteur, le Smile veut faire découvrir l'attrait de ces professions aux collégiens, lycéens ou étudiants, ainsi qu'à leurs professeurs. Prolongeant cet effort de valorisation des métiers, des parcours pédagogiques montreront à tous les visiteurs la diversité et l'intérêt de la conduite de machines et systèmes de dernière génération. Les professionnels aguerris découvriront avec intérêt les nombreuses possibilités offertes par l'industrie 4.0. Grâce à leur visite, eux seuls pourront imaginer l'adaptation effective des solutions proposées, pour une optimisation réellement à leur mesure.

Salon professionnel à taille humaine, Simodec 2024 veut ainsi répondre aux besoins de rencontres et d'échanges entre professionnels, avec des réponses que l'on ne trouve nulle part ailleurs.



Rochexpo – Association Foire Exposition de la Haute-Savoie Mont-Blanc

59 Rue des Centaures, 74801 La Roche-sur-Foron
Tél. +33 4 50 03 03 37, info@rochexpo.com

salon-simodec.com

Publicité

Comment réduire la consommation d'électricité d'un site industriel ?

Le Forum INCITE 2023 sera le lieu pour élaborer des solutions concrètes à mettre en place dans votre entreprise.



28 novembre 2023
Eventforum Bern
Inscrivez-vous maintenant
sur forum-incite.ch



INCITE
Moteurs et entraînements
électriques efficaces

 **suisseénergie**

SIAMS 2024 : le plein d'exposants et d'énergie positive

Le SIAMS 2022 a été extraordinaire : tant les visiteurs que les exposants et les organisateurs en avaient tiré un bilan très positif. C'est sur cette base que les organisateurs ont décidé de construire la prochaine édition de la manifestation.

FAJI SA

Une trentaine de responsables d'entreprises se sont retrouvés fin septembre à Moutier au Forum de l'Arc pour un comité des exposants des plus instructif et productif. « Nous avons annoncé un taux de remplissage de plus de 96 % le 14 juin, juste avant l'ouverture des inscriptions. Les quelques pourcents qui restaient ont été vendus très rapidement », annonce Christophe Bichsel, le responsable clients, en préambule. Aujourd'hui, le salon est complet et les organisateurs annoncent qu'il y a toujours une liste d'attente. Afin d'assurer une prestation de qualité et de garder une taille humaine raisonnable, le

SIAMS n'a pas l'intention de grandir. Les surfaces et le nombre d'exposants sont donc identiques à l'édition record de 2022.

Toujours plus et toujours mieux

Les organisateurs travaillent en étroite collaboration avec les membres du comité des exposants, qui sont des professionnels participant au SIAMS, mais également à de nombreuses autres manifestations. Pierre-Yves Kohler, le directeur, explique : « Notre but est de tirer parti de toutes les expériences, bonnes ou mauvaises, et de faire toujours mieux afin que tous les publics visés par le Salon (les exposants, les

visiteurs, les partenaires) continuent de considérer le SIAMS comme un incontournable. »

Lors de cette séance constructive, plusieurs points ont été discutés, dont les sujets suivants :

■ Parkings, l'histoire sans fin

S'il est un sujet qui revient sans cesse sur le tapis, c'est bien celui des parkings. Pour 2024, des interrogations demeurent, particulièrement au niveau du parking exposants des Laives. La bonne nouvelle est que les nombreuses places perdues lors de l'édition de 2022 pour des raisons de travaux, notamment sur la place de la patinoire et sur les routes d'accès, seront récupérées. Une optimisation des parkings en ville permettra également une augmentation notable des places disponibles. La situation s'annonce plus compliquée pour 2026 puisqu'il est fort probable que de nouvelles constructions dans le quartier des Laives privent les organisateurs de plus de 300 places de parking. Le directeur ajoute : « Nous avons de très bonnes discussions avec la commune de Moutier pour trouver des solutions. Il serait également envisageable de parquer plus loin et d'organiser des navettes. Nous envisageons toutes les solutions afin que ce point ne diminue pas la qualité de l'expérience SIAMS. » Les organisateurs insistent toutefois pour rassurer les visiteurs : l'édition de 2024 offrira une bonne qualité de possibilités de parkings. De plus, pour les visiteurs venant en voiture, le SIAMS travaille à la mise en place d'une plateforme de co-voiturage disponible sur www.siams.ch. Le directeur détaille : « Nous allons mettre en place un système simple de mise en relation entre personnes ayant de la place dans leur voiture et visiteurs qui cherchent un moyen de transport. C'est



Source : FAJI SA

Le comité des exposants de SIAMS est constitué de représentants d'entreprises exposantes au SIAMS et permet aux organisateurs de disposer toujours de retours d'expériences et d'idées de haute valeur.

Source : FAJI SA



Les organisateurs encouragent les visiteurs à utiliser les transports publics. Les navettes offrent de plus la possibilité à des exposants de communiquer de manière originale.

non seulement un service utile aux visiteurs, mais également bon pour la planète. »

■ Plateforme de co-voiturage et voyages en train

Pour les visiteurs voyageant en train, l'arrivée au salon est idéale puisque des navettes font l'aller-retour en permanence entre la gare et le Forum de l'Arc. Christophe Bichsel complète : « Moutier est au cœur d'un nœud ferroviaire dense et les navettes rejoignent le lieu d'exposition en quelques minutes. Pour tous les visiteurs pouvant faire le déplacement en train, il est recommandé de privilégier ce moyen de transport. »

Des événements qui complètent le Salon

Traditionnellement, le SIAMS est enrichi de plusieurs événements. Pour 2024, les événements suivants sont déjà confirmés : l'inauguration officielle (pour laquelle les « têtes d'affiches » ne sont pas encore connues), la soirée réseautage des cantons (organisée en collaboration avec les promotions économiques des cantons de Berne, du Jura et de Neuchâtel), la soirée de conférences (mise en place avec la CEP), la soirée musicale et le petit déjeuner des exposants (mis en place avec le CSEM). Plusieurs autres événements sont toutefois encore en cours de discussion.

Points de logistique et d'organisation

Si le salon ouvre toujours à 9h00, les exposants auront dès 2024 la possibilité d'ar-

river dès 7h30. Ainsi, ils auront plus de temps pour se préparer avant l'arrivée des visiteurs. Afin de simplifier leur accès, ils recevront des bracelets d'identification et ne devront plus scanner leur billet d'exposant, ce qui devrait raccourcir les délais d'attente (pour tout le monde) aux entrées. Christophe Bichsel complète : « Nous mettrons en place de nombreuses autres améliorations, notamment en termes de restauration, de possibilités sanitaires, d'accès à l'information et bien d'autres. Les visiteurs et les exposants verront la différence. »

Rencontre avec les autres organisateurs d'expositions

Le comité des exposants est également revenu sur le groupe de travail international des organisateurs d'expositions professionnelles mis en place par SIAMS. Il félicite les organisateurs de cette démarche. Pierre-Yves Kohler explique : « Même si nous sommes parfois concurrents, nous vivons les mêmes évolutions socio-économiques et faisons face aux mêmes défis. Nos discussions se font sur une base de collaboration positive et nous avons tous tout à y gagner. »

Groupe de réflexion pour l'avenir

Lors de sa dernière rencontre, le comité des exposants de SIAMS (qui travaille à l'avenir immédiat de la manifestation) a décidé de la mise en place d'un plus petit groupe dont l'objectif est de penser à un futur plus proche, en repartant des besoins des entreprises en termes de com-

munication, de mise en valeur et de commercialisation. Pierre-Yves Kohler se réjouit : « Nous avons coutume de dire que nous avons les meilleurs exposants du monde et ça se vérifie tout le temps ! Lors de nos rencontres, nous réunissons une trentaine de responsables d'entreprises pour nous aider à faire toujours mieux et nous les remercions. Et là, pour la mise en place de ce groupe aux objectifs un peu plus lointains, cinq personnes se sont immédiatement proposées. » Ce groupe sera complété par des membres du conseil d'administration de FAJI et des jeunes en formation.

M. Vuilliminet, administrateur de DLK Technologies explique : « Le monde change rapidement, que l'on parle d'énergie, d'environnement, de conditions concurrentielles et même de la perception du travail. Les certitudes d'hier sont obsolètes. » Thierry Auberson, responsable des ventes pour la Suisse romande chez SMC Schweiz ajoute : « Impliquer des jeunes dans nos réflexions est du simple bon sens. Ce sont les professionnels de demain. » Brigitte Kocher, responsable du marketing chez Dihawag complète : « Nous devons réfléchir globalement et non pas simplement en termes de stand et de salon. Les évolutions socio-économiques vont avoir un impact sur notre manière même de communiquer et de vendre. » Louis-Georges Lecerf, responsable marketing chez Ciposa conclut : « Tout le secret pour les entreprises et pour le SIAMS sera de réussir à se réinventer pour préserver leur attractivité. » Tout un programme !

Pléthore de nouveautés déjà annoncées

Si les organisateurs annoncent de nombreuses évolutions, les exposants ne sont pas en reste. Un programme spécifique de mise en valeur de leurs nouveautés est en cours de déploiement et l'on peut déjà relever que la prochaine édition de SIAMS sera extraordinaire. Christophe Bichsel précise : « De nombreux exposants nous ont déjà annoncé la présence de premières suisses et même mondiales. » Ainsi, le SIAMS, qui se tiendra du 16 au 19 avril 2024 à Moutier, remplira à nouveau parfaitement sa mission d'information, de valorisation et de mise en contacts pour tous les acteurs de la chaîne de production des microtechniques.



FAJI SA
Rue industrielle 98, 2740 Moutier
Tél. 032 492 70 10, info@faji.ch
faji.ch, siams.ch

L'EMO fait carton plein pour son édition 2023 !

L'EMO est le rendez-vous incontournable pour les fabricants industriels européens et mondiaux. Nous avons recueillis le témoignage de quelques exposants suisses pour savoir ce qu'ils y présentaient et recueillir leurs avis sur cette édition attendue.

Margaux Pontieu

MSM INTERVIEW

Giampaolo Roccatello, responsable des ventes et marketing, Big Kaiser.

Nous sommes une entreprise internationale, c'est donc pour nous important d'être à l'EMO. Notre maison-mère est japonaise, l'EMO est une exposition mondiale, nous sommes donc présents à l'EMO pas uniquement comme Big Kaiser mais comme Big Daishowa Group. Cette année, nous remarquons que de nombreux visiteurs asiatiques ont fait le déplacement, et de nombreux exposants sont également asiatiques. Cela nous envoie le message que les asiatiques souhaitent exporter la marchandise en Europe, ce qui peut donc être à la fois une opportunité mais aussi un risque.

Nous présentons à l'EMO la tête automatisée pour des diamètres de 68 à 132. Pour le

marché de la micromécanique, nous présentons des mandrins hydrauliques Slim qui possèdent une forme très fine pour éviter l'interférence avec la pièce. Nous présentons également une extension de la gamme de porte-outils dédiés aux machines K5 de Precitrame et la Micro5 de Factory 5 pour lesquels nous avons élargi la gamme de produits afin de répondre à des besoins de clientèle. Ce marché de niche commence à devenir important pour nous.

L'EMO se passe très bien pour nous avec de très nombreuses visites, pour l'anecdote, sur cette première journée, la plupart de nos visiteurs sont indiens !

bigkaiser.eu



Source : Margaux Pontieu

Giampaolo Roccatello, au stand Big Kaiser de l'EMO 2023

MSM INTERVIEW



Source : Margaux Pontieu

Damien Wunderlin, à l'EMO 2023.

Damien Wunderlin, CEO de Rollomatic

Pour nous l'EMO est un salon important puisqu'il a une résonance très internationale et nous avons de la clientèle du monde entier qui vient sur place. C'est donc pertinent d'y être présent, non seulement pour le marché allemand mais aussi pour le marché européen. Nous avons également beaucoup de visiteurs américains et cette année de nombreux visiteurs et exposants asiatiques. Nous souhaitons mettre l'accent sur la Medtech de manière globale dans notre présence sur les événements.

Nous présentons à l'EMO l'offre de Smart Factory, d'usine autonome que nous

souhaitons proposer à nos clients. Nous présentons également toute la partie solutions avec des programmes d'éducation sur le sujet du meulage des outils coupants. Nous avons aussi fait d'importantes avancées au niveau technologique pour les machines de laser qui nous permettent d'être réellement pionniers dans cette technologie, notamment en ce qui concerne l'usinage 3D de micros-outils. C'est donc primordial pour nous de participer à ce genre d'événement pour présenter les innovations technologiques que nous développons.

rollomatic.ch

MSM INTERVIEW**Michel Kühni, CEO de Meyrat SA**

Notre participation à l'EMO est historique, cette foire démontre l'étendue du marché que l'EMO de Hanovre couvre, pas seulement au niveau allemand, mais au niveau européen voire mondial avec la présence de nombreux asiatiques notamment cette année. Pour nous c'est donc particulièrement pertinent de participer à l'EMO et cela nous permet d'y rencontrer de nouveaux clients et prospects ameneurs de projets.

Cette année, nous présentons la nouvelle gamme des broches haute fréquence et haut couple : les MHT et MHF de diamètre 45. Nous avons également sur le stand les broches haute fréquence ATC-E15 pour les

micromachines, nous présentons aussi les broches de dressage. Sur notre stand notre palette attire la curiosité de nombreux visiteurs.

Nous sommes globalement satisfaits de l'EMO jusque-là, nous y avons rencontré de nombreux clients et prospects, je dois dire que les contacts sont très intéressants. C'est important pour nous d'être visible à cette foire en tant qu'acteur de notre secteur. Encore une fois, les foires en présentiel nous démontrent l'intérêt de voir les produits en vrai, les outils digitaux complètent ces événements.

meyrat.com



Source : Margaux Pontieau

Michel Kühni devant le stand de Meyrat SA à l'EMO 2023.

MSM INTERVIEW**Oscar Santoliquido, Application Engineer chez Mikron Switzerland AG, Division Tool**

Source : Margaux Pontieau

Oscar Santoliquido devant la machine qui effectuait les démonstrations plusieurs fois dans la journée à l'EMO 2023.

Nous présentons à l'EMO trois démonstrations en direct : deux avec du titane et une avec de l'acier inoxydable. Sur la machine nous présentons une plaque de bombe en titane pour l'industrie médicale avec plaque d'arthrodèse cervicale. Sur cette pièce, nous présentons nos outils de fraisage et de tournage. Nous

présentons également notre nouveau produit, le CrazyDrill Cool Titanium, que nous utilisons aussi sur cette pièce lorsque nous l'usinons.

Nous avons également une démonstration de forage de titane de une à dix fois par jour et enfin nous avons une démonstration de perçage d'acier inoxydable que nous présentons jusqu'à 50 fois par jour.

Ces démonstrations en direct sur le stand attirent de nombreux visiteurs puisqu'elles permettent de vraiment voir comment se comportent nos outils. Nous pouvons également montrer nos outils, directement installés sur les machines, ce qui plaît énormément aux visiteurs. L'objectif pour nous est de rencontrer à l'EMO nos clients et bien sûr d'augmenter notre nombre de prospects. Nous sommes jusque-là très satisfaits du déroulé de l'EMO, nous attirons de nombreux curieux sur notre stand grâce aux démonstrations d'usinage. L'envergure internationale de ce salon nous permet également de rencontrer de nombreux visiteurs asiatiques et indiens, ce qui est important pour nous puisque nous avons une division en Chine et notre responsable du marché asiatique est présent sur notre stand.

mikrontool.com

Publicité

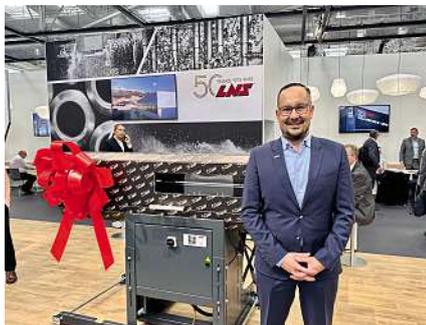
AMSLER LINEAR

- Prise en compte de l'étude de dimensionnement et de définition
- Montage complet des systèmes multiaxes
- Stock d'articles très vaste et délais de livraison courts
- Fabrication selon le plan du client

AMSLER & CO. AG www.amsler.ch

Lindenstrasse 16, 8245 Feuerthalen
fon 052 647 36 36, fax 052 647 36 37, linear@amsler.ch

MSM INTERVIEW



Source : Margaux Pontieau

Laurent Pham, devant la ravailleuse de barres courtes Quick Load Servo 105 qui était à gagner sur le stand LNS à l'EMO 2023.

Nous participons à l'EMO, car pour nous c'est la foire la plus importante au niveau européen. Nous sommes de retour à Hanovre après 4 ans, et je remarque que le

Laurent Pham, CSO de LNS Europe

public y est beaucoup plus international que lorsque l'édition se déroule en Italie. Nous avons émis quelques doutes avant la tenue de l'EMO sur la fréquentation qu'aura la foire cette année, mais finalement nous sommes positivement étonnés du nombre de visiteurs auquel nous ne nous attendions pas.

Nous présentons à l'EMO notre « one stop shop » qui comprend les ravailleurs de barres, les convoyeurs de copeaux et les systèmes de refroidissement à haute pression. Nous souhaitons vraiment présenter aux visiteurs les avantages des produits amenés, nous n'avons en effet pas tous les produits physiquement sur notre stand. Nous avons de ce fait conçu un stand hybride avec l'expérience de réalité augmentée ainsi que nos tables digitales pour expliquer l'avantage de nos produits à nos clients. Nous pouvons par exemple montrer à nos clients comment

bénéficier d'un dépannage à distance. Nous souhaitons ainsi démontrer que LNS est de plus en plus un fournisseur de solutions et pas seulement de produits. Nous présentons sur le stand notre nouveau ravailleur de barres court le Quick Load Servo 105, il est constant de 6 à 105 mm. Il est d'ailleurs possible de le gagner sur notre stand de l'EMO.

Nous fêtons également les 50 ans de LNS, notre participation à l'EMO permet donc de marquer ce jubilé et de pouvoir le fêter avec nos partenaires.

L'EMO est enfin une foire intéressante pour mesurer les projections sur les mois à venir et surtout pour anticiper 2024. Les entreprises sont en plein dans la planification des budgets pour l'année prochaine, c'est donc le moment opportun pour rencontrer nos partenaires et clients.

lns-europe.com

MSM INTERVIEW

Loïc Yerly, responsable des ventes Europe latine chez Louis Bélet

C'est la première participation de Louis Bélet à l'EMO, et pour nous c'est très intéressant d'être présent sur cette foire internationale. Nous y rencontrons de nombreux prospects, très internationaux et curieusement peu d'allemands. Les visiteurs sont très intéressés par nos produits et viennent nous rencontrer sur des sujets très précis et montrent un intérêt tangible. Nous nous étions toujours sentis trop petits pour être « noyé » dans une foire de cette envergure, mais après avoir fait l'AMB l'année passée qui a été un très grand succès pour nous – auquel nous ne nous attendions pas, la foire étant également très grande pour nous – nous nous sommes sentis cette année en confiance pour nous lancer à l'EMO, dans l'objectif de développer le marché international. Nous présentons à l'EMO le même type de produits que sur les autres foires. Cette année, nous mettons le focus sur les outils à arrosage centralisé. Nous

développons des forets avec des trous d'arrosages particuliers, des fraises, les 1520H et 1620H également avec arrosage centralisé et que nous présentons sur le stand. Il y a vraiment toute une gamme en train de se développer, c'est donc vraiment l'idée de la mettre en avant à l'EMO. Nous présentons bien sûr nos solutions de taillage, à l'international nous arrivons bien à nous profiler sur ces produits, notamment les taillages par génération.

Aujourd'hui, on remarque que nous avons une technologie qui apporte des solutions à nos clients et prospects qu'ils ne trouvent pas forcément ailleurs.

Que ce soit au niveau des fraises et taillages par génération, des fraises à fileter par polygonage de forme ou des fraises de taillage pour petit modules que l'on retrouve de plus en plus dans de nombreux secteurs. C'est donc un domaine dans lequel nous sommes vraiment bien positionné, et ce que



Source : Margaux Pontieau

Loïc Yerly au stand de Louis Bélet à l'EMO 2023.

nous démontrons lors de cette participation à l'EMO.

louisbelet.ch



Les journées de la technologie

mercredi 2 et jeudi 3 octobre 2024

Chez Starrag Vuadens

Thème :

2 octobre : focus industrie médicale

3 octobre : focus industrie horlogère

Langue :

français

Public ciblé :

Polymécaniciens / cadres / décideurs de l'industrie MEM,
ainsi que fabricants et responsables de production

starrag

 **VOGEL** COMMUNICATIONS
GROUP SWISS

Lieu :

Starrag Vuadens SA
Rue du Moléson 41
1628 Vuadens

Plus d'informations :

msm-congres.ch

DOSSIER LES TECHNIQUES MÉDICALES



Un secteur en plein essor

Revêtant un rôle stratégique important, le secteur des techniques médicales est un pilier de l'économie nationale. En 2021 par exemple, l'industrie suisse de la technologie médicale a généré un excédent commercial de 5,9 milliards de francs, contribuant ainsi à hauteur de 11,5 % à la balance commerciale positive de la Suisse, et ce malgré les difficultés engendrées par l'application du règlement européen relatif aux dispositifs médicaux (RDM).

Les entreprises actives dans le domaine apportent une contribution significative au maintien de l'industrie manufacturière en Suisse. Techniques de fabrication de pointe, outils derniers cris, nouvelles technologies de communication : les acteurs de la branche sont à tous niveaux porteurs d'innovation. Les pages qui suivent mettent en lumière quelques uns d'entre eux.

Un concentré de compétences pour la medtech

P. 39

La microprécision au service du médical

P. 41

Promesses et réalité de la 5G pour les technologies médicales

P. 42

Dixi Polytool opère dans le médical

P. 44

Un concentré de compétences pour la medtech

Avec ce projet collectif soutenu par le ministère fédéral de l'Éducation et de la Recherche (BMBF), les partenaires Index, Paul Horn GmbH, Beutter Präzisions-Komponenten GmbH et l'Institut wbk de technique de production de l'Institut de technologie de Karlsruhe (KIT) montrent leur savoir-faire en matière de technique médicale.

Paul Horn GmbH

Grâce à des procédés de fabrication nouveaux et modernes, les partenaires ont relevé les défis d'une fabrication économique par enlèvement de copeaux d'implants au design multifonctionnel et non rond-bionique. L'accent a été mis sur trois procédés de fabrication : le tournage non circulaire, le tournage de polygones et le fraisage par tourbillonnage.

Les implants médicaux modernes pour l'orthopédie, la traumatologie et la technologie dentaire se caractérisent par des exigences élevées en matière de résistance, de biocompatibilité ainsi que par une ergonomie bionique optimisée. La forme géométrique d'un implant est adaptée au tissu osseux. Les surfaces fonctionnelles des implants ont un design de plus en plus sophistiqué afin de faciliter la fixa-

tion dans le corps et d'être moins traumatisant pour le patient. Les nouveaux designs des implants font grimper les coûts de fabrication, car les surfaces ne sont plus circulaires ou angulaires. Ils présentent davantage de surfaces incurvées et d'éléments fonctionnels avec des transitions continues dans un espace réduit. En particulier, la nécessité de plusieurs étapes de fabrication sur différentes ma-



Le tournage polygonal offre la possibilité de réaliser régulièrement des contours non circulaires sur des tours.

Nouvelle nuance pour le tourbillonnage de vis médicales

SG3P : c'est le nom de la nouvelle nuance haute performance de Horn qui offre à l'utilisateur de nouvelles possibilités en termes de performance et de durée de vie pour le tourbillonnage de vis médicales.

La nouvelle nuance permet également de réduire les temps de cycle grâce à des valeurs de coupe plus élevées lors de l'utilisation de matériaux difficiles à usiner et dans la fabrication générale de filetages. De plus, la combinaison d'une poudre de carbure à grain ultrafin et du revêtement à haute résistance thermique se traduit par une grande sécurité des processus et de meilleures qualités de pièces. Cette nuance est disponible pour tous les systèmes de tourbillonnage Horn courants. De plus, le revêtement interne permet des délais de livraison rapides.

La fabrication de vis à os doit nécessairement passer par un procédé d'usinage, car le matériau utilisé pour ce type de vis ne doit pas être soumis à une compression, comme c'est le cas par exemple pour le roulage des filets. Le titane, qui est principalement utilisé dans le corps humain en raison de sa biocompatibilité élevée, a justement tendance à brunir si le matériau est trop comprimé. Le processus de filetage par tourbillonnage s'est établi depuis des années comme procédé d'enlèvement de copeaux. Le filetage par tourbil-



Source : Horn
La nouvelle nuance haute performance SG3P de Horn offre de nouvelles possibilités en termes de performance et de durée de vie pour le tourbillonnage de vis médicales.

lonnage conventionnel est un procédé principalement utilisé sur les tours à poupée mobile pour la fabrication de vis à os, mais aussi à plus grande échelle pour la fabrication de broches filetées. Dans le processus, la tête de tourbillonnage à rotation rapide est placée de manière excentrée par rapport à l'axe de la pièce à usiner devant la douille de guidage du tour à poupée mobile et la pièce à usiner à rotation lente est guidée dans la tête de tourbillonnage par un mouvement d'avance axial.

horn-group.com, dihawag.ch

lons fait nettement augmenter les coûts. Par exemple, la manipulation précise pour le resserrage exact d'une pièce représente un facteur de coût considérable. C'est pourquoi, malgré l'intégration fonctionnelle élevée, une chaîne de processus de fabrication complète est recherchée pour une fabrication économique.

Des processus inédits

Les nouveaux procédés de fabrication que sont le tournage non circulaire, le tournage de polygones et le fraisage par tourbillonnage sont tous basés sur le même principe cinématique de plusieurs axes rotatifs synchronisés. Si ce principe est bien connu, son application à des formes non circulaires et courbées est très exigeante. En même temps, la mise en œuvre pratique doit répondre aux exigences de qualité élevées de la technique médicale.

Les partenaires du projet ont étudié et développé les nouveaux procédés de fabrication tout au long de la chaîne de processus et de livraison, depuis les machines et les techniques de commande jusqu'aux processus de prototypage et de pré-série, en passant par la conception des outils. Les processus de fabrication ont été simu-

lés et conçus sur la base de procédés connus, avec les mêmes bases mathématiques, afin de déterminer les exigences posées aux outils et aux machines. Les essais ont été échelonnés entre des essais analogiques dans des conditions de laboratoire et des essais de pré-série dans des environnements de laboratoire et proches de l'application. Pour le développement et la conception des différents processus, les ingénieurs se sont concentrés aussi bien sur la technique des machines que sur celle des outils.

Lors du tournage non circulaire, un outil en rotation est guidé le long d'une pièce à usiner en rotation avec un réglage de position. Les vitesses de rotation sont alors placées dans un rapport déterminé. La forme non circulaire se reproduit ainsi sur la pièce dans certaines limites. Ce procédé permet une fabrication hautement productive de contours extérieurs non circulaires. L'outil rotatif réduit en outre la charge thermique sur l'arête de coupe de l'outil, ce qui garantit une durée de vie élevée. Le procédé permet en outre de fabriquer des jonctions de profils coniques.

Le tournage polygonal est un procédé permettant de réaliser des contours extérieurs et intérieurs non circulaires ayant

la forme d'une hypotrochoïde. Tout comme le tournage non circulaire, ce processus offre la possibilité de réaliser des contours non circulaires sur des tours. Dans le processus, les axes parallèles de la pièce et de l'outil sont décalés l'un par rapport à l'autre d'une distance axiale et sont amenés dans un certain rapport de vitesse de rotation par couplage de position. L'entraîneur, le rapport de vitesse de rotation entre la pièce et l'outil et le cercle de vol de l'arête de coupe définissent les dimensions du contour. Un système d'outils pour le tournage polygonal est adapté spécifiquement au contour de la pièce à fabriquer.

Le fraisage par tourbillonnage est un processus hautement productif pour la fabrication de filets de vis à os. Une ou deux fraises circulaires sont placées à un certain angle par rapport à la pièce à usiner. Les sens de rotation des fraises et de la pièce à usiner peuvent être identiques ou opposés.

Le rapport de vitesse de rotation de la pièce par rapport aux deux fraises dépend du nombre de filets et du nombre d'arêtes de coupe des fraises. Le fraisage par tourbillonnage permet pour la première fois de réaliser de manière économique des filetages avec un véritable pas variable en modifiant dynamiquement le profil du filetage.

Essais proches de la production en série avec succès

Grâce à des essais réussis dans un environnement proche de la production en série, les partenaires du projet ZyklusMed ont fait un grand pas en avant vers l'objectif du projet de recherche, à savoir la fabrication économique d'implants au design bionique multifonctionnel et non circulaire.

Les ingénieurs ont démontré que les procédés de fabrication avec des cycles-synchronisés permettent une production économique d'implants modernes. Outre la fabrication de nouvelles formes de pièces, les processus offrent également un potentiel d'optimisation pour la fabrication économique d'implants existants, ainsi que des possibilités d'application au-delà de la technique médicale. 

Paul Horn GmbH – Hartmetall-Werkzeugfabrik
Horn-Straße 1, DE-72072 Tübingen
Tél. +49 707 17 00 40, info@de.horn-group.com
horn-group.com

Dihawag AG
Zürichstrasse 15, 2504 Bienne
Tél. 032 344 60 60, info@dihawag.ch
dihawag.ch

La microprécision au service du médical

Nous avons profité de la tenue du Swiss Medtech Expo en septembre dernier à Lucerne pour rencontrer certains exposants actifs dans le domaine médical. Nous avons pu échanger avec Emile Eichenberger, co-directeur de Multietch SA.

Margaux Pontieu

Parlez-nous de Multietch, quels sont vos domaines d'activité ?

L'entreprise fondée en 1987 est composée de 25 collaborateurs et propose différentes technologies. Nous sommes actifs dans l'horlogerie à 40 %, avec la gravure chimique. Sur le stand nous pouvons voir quelques exemples de pièces qui sont réalisées à 10 – 15 000 pièces / semaine, pour l'industrie du luxe. On vient y attaquer la matière chimiquement.

Nous avons une partie découpe chimique qui représente également 40 % de notre activité. Pour cette opération, nous allons venir découper dans de la tôle, en protégeant avec une résine. Nous allons durcir la résine à certains endroits, enlever la résine qui n'a pas durci et enfin chimiquement on vient dissoudre la matière. L'intérêt de cette technique, c'est que l'on arrive à découper de manière très précise. Par exemple sur cette plaque, nous arrivons à 100 000 trous découpés en 15 minutes. C'est typiquement une pièce pour un circuit imprimé, que l'on envoie ensuite en Chine.

Que présentez-vous au Swiss Medtech expo pour le secteur médical ?

Au niveau médical, nous avons différentes applications présentées sur le stand : pour la chirurgie par exemple des pièces pour couper les os. Côté équipement médicaux, des pièces pour la fabrication des appareils auditifs ; nous avons également des petits ressorts à implanter dans la boîte crânienne pour des patients souffrants d'hydrocéphalie dans le but de libérer la pression de la boîte crânienne. L'industrie médicale représente chez nous environ 30 % des pièces que l'on fabrique.

Un autre de nos savoir-faire est l'électroformage, qui est l'inverse de la découpe chimique. Au lieu de venir dissoudre la matière, on vient faire une déposition de nickel. Cette technique permet de faire des trous infiniment petits. Notre record étant des trous de 4 µ (sachant qu'un cheveu fait 100 µ, on se rend compte de la prouesse). Sur le stand nous présen-

tons une pièce qui est un régulateur d'oxygène pour les hôpitaux, chaque trou correspond à un débit bien précis d'oxygène. Nous produisons des milliers de pièces de la sorte par année, ce qui signifie donc des milliers de trous à mesurer afin de garantir des tolérances parfaites. Nous sommes très peu sur le marché à proposer cette activité, les clients viennent eux-mêmes nous auditer. Au niveau contrôle-qualité, nous avons un service interne, nous sommes à 95 % d'ISO 9001, la certification ISO 13000 est très lourde pour nous, elle n'est pas encore imposée dans notre métier, mais si un jour nous devons la faire alors on s'y attellera.

Y a-t-il d'autres produits que vous présentez ? Quel est l'objectif de votre participation à cet événement ?

Pour finir le tour de ce que nous présentons au Swissmedtech, il y a également d'autres produits au niveau de l'horlogerie et de l'industrie des moteurs. Nous sommes toujours dans le domaine de la photolithographie qui est le fait de sélectionner des emplacements sur la pièce et de venir déposer ou attaquer la matière.

Notre participation au Swismedtechexpo a pour objectif de mettre en avant notre travail dans le secteur médical, un secteur dans lequel nous travaillons avec enthousiasme. L'horlogerie est très énergivore au niveau des délais, de la qualité, et de son instabilité globale alors que le médical est un domaine assez stable, porteur et dans lequel nous recevons des commandes annuelles. Nous ne sommes plus dans de l'émotionnel au niveau des produits (contrairement à l'horlogerie), mais vraiment dans du pratique, une industrie plus factuelle donc, et dans laquelle nous souhaiterions grandir.



Multietch SA
Chemin des Semailles 11, 2350 Saignelégier
Tél. 032 953 18 45, info@multietch.ch
multietch.ch

Promesses et réalité de la 5G pour les technologies médicales

La 5G est la prochaine évolution de la technologie cellulaire, mais le secteur des télécommunications n'est pas le seul bénéficiaire de cette nouvelle génération de connectivité sans fil. Associée à d'autres technologies émergentes (big data, edge computing, intelligence artificielle, machine learning, cloud et interopérabilité radicale), la 5G agit comme un important multiplicateur de force dans le domaine des soins de santé.

Traduit de l'anglais d'après un article original de Pedro Arboleda, directeur général, Deloitte Consulting LLP

La 5G devrait offrir non seulement des vitesses plus élevées avec des téléchargements plus rapides, mais aussi une sécurité nettement plus stricte, une meilleure fiabilité, un volume de données plus important et une latence réduite. Ces caractéristiques sont importantes dans un monde où les soins de santé dépendent de plus en plus des données, à la fois dans le cadre des soins aigus et lorsque les patients reçoivent des soins en déplacement et à domicile. Bien que la 5G fasse l'objet d'un débat public depuis plusieurs années, il faudra un certain temps avant qu'elle ne soit largement disponible. Pour les fabricants de technologies médicales, la 5G permettra de miniaturiser les appareils, de prolonger la durée de vie des batteries et d'utiliser des appareils moins gourmands en énergie.

La dernière génération de connectivité cellulaire permet également aux appareils médicaux de transmettre davantage de données et d'effectuer des calculs plus rapides. Il n'est donc plus nécessaire d'envoyer la plupart des données générées par les appareils sur de longues distances. Grâce à l'informatique périphérique, la plupart des calculs peuvent être effectués sur l'appareil ou à proximité, ce qui permet des applications telles que les thérapies immersives et la R&D (via AR/VR) ou les procédures chirurgicales à distance.

5G et informatique de pointe

■ **Diagnostic** : Les capteurs 5G intégrés dans les dispositifs médicaux implantables pourraient surveiller l'état des patients et permettre l'autodiagnostic. Associés à

l'intelligence artificielle et à l'apprentissage automatique, les dispositifs intelligents pourraient détecter des pathologies aiguës et déclencher une intervention d'urgence de la part des intervenants locaux, ce qui pourrait améliorer les chances de survie.

■ **Inventaire** : Les étiquettes intelligentes, les appareils, les équipements et les distributeurs dotés d'un service de localisation en temps réel permettront un suivi et une surveillance des stocks beaucoup plus généralisés et en temps réel. Les fournisseurs seront automatiquement avertis lorsque les stocks seront épuisés.

■ **Appareils portables** : les appareils portables intelligents compatibles avec la 5G surveilleront en permanence les progrès d'un patient et fourniront des mises à jour à l'équipe soignante, au patient et aux personnes qui s'occupent de lui. Les gros volumes de données générés par les dispositifs de point de soins pourraient être analysés rapidement sur le dispositif ou à proximité de celui-ci afin de faciliter la prise de décisions cliniques en temps réel et d'accroître le concept de domicile en tant que centre de santé où les dispositifs portables et d'autres dispositifs grand public tels que les balances connectées, créent une vue holistique et continue des signes vitaux d'un patient.

■ **L'imagerie** : La largeur de bande élevée facilitera le partage de fichiers volumineux. Les images de tomodensitométrie ou d'IRM seront transmises (jusqu'à 10 Gbit/s) à un radiologue en temps quasi réel, ce qui réduira les délais d'établissement des rapports et permettra de prodiguer des soins plus efficaces aux patients. Cela est particulièrement important dans



Source : woravut - stock.adobe.com

Les équipes de R&D dans le domaine des technologies médicales devraient déjà avoir réfléchi aux diverses implications et aux cas d'utilisation de la 5G. Celles qui ne se sont pas encore engagées dans cette voie sont probablement déjà à la traîne de leurs concurrents.

les salles d'opération où l'équipement médical génère une quantité croissante de données comme des images et des vidéos à ultra-haute définition.

■ **Chirurgie :** Des vitesses de traitement plus rapides et une latence plus faible permettront d'effectuer des procédures plus précises. Bien que la réalité augmentée et la réalité virtuelle soient déjà utilisées dans la salle d'opération, elles fonctionnent avec une fidélité relativement faible. Au cours d'une intervention chirurgicale, même un décalage d'une microseconde peut avoir un impact négatif. La 5G éliminera ce temps de latence. La dextérité des chirurgiens humains sera transposée sur des robots qui fourniront un retour haptique, ce qui procurera à l'utilisateur une sensation de toucher beaucoup plus améliorée et réaliste.

■ **Essais cliniques :** La 5G pourrait faciliter la conduite d'essais cliniques virtuels, ce qui permettrait d'améliorer le recrutement. En rendant le processus de recrutement plus efficace, les essais cliniques pourraient permettre d'enrôler les patients plus rapidement, ce qui pourrait réduire le temps nécessaire à la mise sur le marché d'un nouveau produit. Les essais virtuels pourraient également attirer un éventail plus diversifié de patients.

■ **Laboratoire :** Des vitesses de traitement plus rapides pourraient réduire le temps nécessaire au traitement des résultats de laboratoire à partir des équipements de laboratoire. Des informations importantes pourraient ainsi être mises à la disposition des patients et des cliniciens beaucoup plus rapidement qu'aujourd'hui.

■ **Cyber :** La 5G permettra à un hôpital de créer un réseau privé et autonome. Ce réseau fermé renforcera la cybersécurité car il n'y a qu'une seule passerelle exposée, ce qui facilite la surveillance et la protection, comme si le réseau était protégé par un pont-levis virtuel et des douves.

Comme le montrent ces exemples, la 5G et l'Edge Computing ont la capacité de soutenir de nombreuses applications allant de la réalité virtuelle et de la chirurgie à distance, aux drones transportant des fournitures essentielles, à la surveillance de la santé en temps réel et aux systèmes de gestion hospitalière basés sur l'IdO. Les capacités de la 5G pourraient améliorer considérablement la vitesse et la quantité de données que les appareils peuvent envoyer, ce qui permettrait aux chirurgiens de superviser des opérations robotisées, quel que soit l'endroit où ils se trouvent. La 5G, associée à l'IA et au cloud computing, améliorera considérablement la capacité à repérer les épidémies en temps réel. Cette technologie pourrait également améliorer la maintenance globale à long terme et la surveillance de la santé publique lors de telles urgences sanitaires.

Implications de la 5G pour les entreprises de technologie médicale

Les équipes de R&D dans le domaine des technologies médicales devraient déjà avoir réfléchi aux diverses implications et aux cas d'utilisation de la 5G. Celles qui ne se sont pas encore engagées dans cette voie sont probablement déjà à la traîne de leurs concurrents. Pratiquement toutes les grandes entreprises de technologie médicale ont intégré la 5G dans leur feuille de route ou commencent à le faire. La manière dont un appareil connecté tire parti de la 5G dépend de nombreux facteurs. Par exemple, comment la 5G améliorera-t-elle la durée de vie de la batterie d'un appareil et renforcera-t-elle les capacités de calcul à l'intérieur ou à proximité de l'appareil ? Cela aura des conséquences importantes sur la façon dont les données sont traitées au niveau de l'appareil par rapport au cloud computing. Outre des vitesses plus rapides et une latence réduite, la 5G pour-

rait améliorer considérablement la fiabilité, la précision et la fiabilité des données relatives aux soins de santé. À cela s'ajoutent les aspects sécuritaires résultant de la combinaison de la 5G et de l'IA.

Certaines entreprises de technologie médicale intègrent déjà la 5G dans la surveillance à distance des patients, la surveillance des biens et équipements médicaux et la chirurgie télé-robotique. L'avenir de la 5G est déjà là, mais les modèles commerciaux et les lignes directrices en matière de remboursement n'ont pas encore rattrapé leur retard. Les équipes de R&D devraient travailler en étroite collaboration avec les équipes de vente commerciale pour déterminer comment facturer la valeur ajoutée créée par les appareils compatibles avec la 5G. Cela ne sera pas facile étant donné que les modèles commerciaux et les remboursements sont généralement en retard sur les nouvelles technologies. La 5G n'est pas différente, mais si les entreprises de technologie médicale veulent profiter de cette opportunité, elles doivent créer ce type d'équipes interfonctionnelles.

À bien des égards, le déploiement de la 5G rappelle les premiers jours de l'internet, lorsque même les entreprises les plus sophistiquées avaient du mal à comprendre comment facturer la valeur créée par cette technologie révolutionnaire. Cependant, il y a de bonnes raisons d'être optimiste. Les premières indications montrent que les leaders de la technologie médicale s'emparent de cette nouvelle technologie de manière nouvelle et passionnante, ce qui pourrait avoir un impact significatif sur l'avenir de la technologie médicale.

MSM

Deloitte Consulting LPP

Pedro Arboleda, directeur général

Article original en anglais:

www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/life-sciences-health-care/us-ls-hc-medtech-strategist-5g-article.pdf

Publicité



VT10

Améliore la durée de vie jusqu'à 30%

vargus
NEUMO Ehrenberg Group

VARGUS (Schweiz) AG
Tél.: +41 41 784 21 21
info@vargus.ch



Dixi Polytool opère dans le médical

Avec les avancées dans le domaine médical et la croissance démographique, le besoin et la technicité des composants implantables ne cessent de progresser. Un des corollaires de ce phénomène est la forte augmentation du nombre de pièces usinées ainsi que le nombre d'opérations pour chacune d'elles.

Etienne Masson, chef de produit médical chez Dixi Polytool

Chaque patient ayant sa propre morphologie, les prothèses doivent s'adapter à une grande variété d'anatomies. De ce fait, chaque ligne de produits implantables requiert un large éventail dimensionnel. La

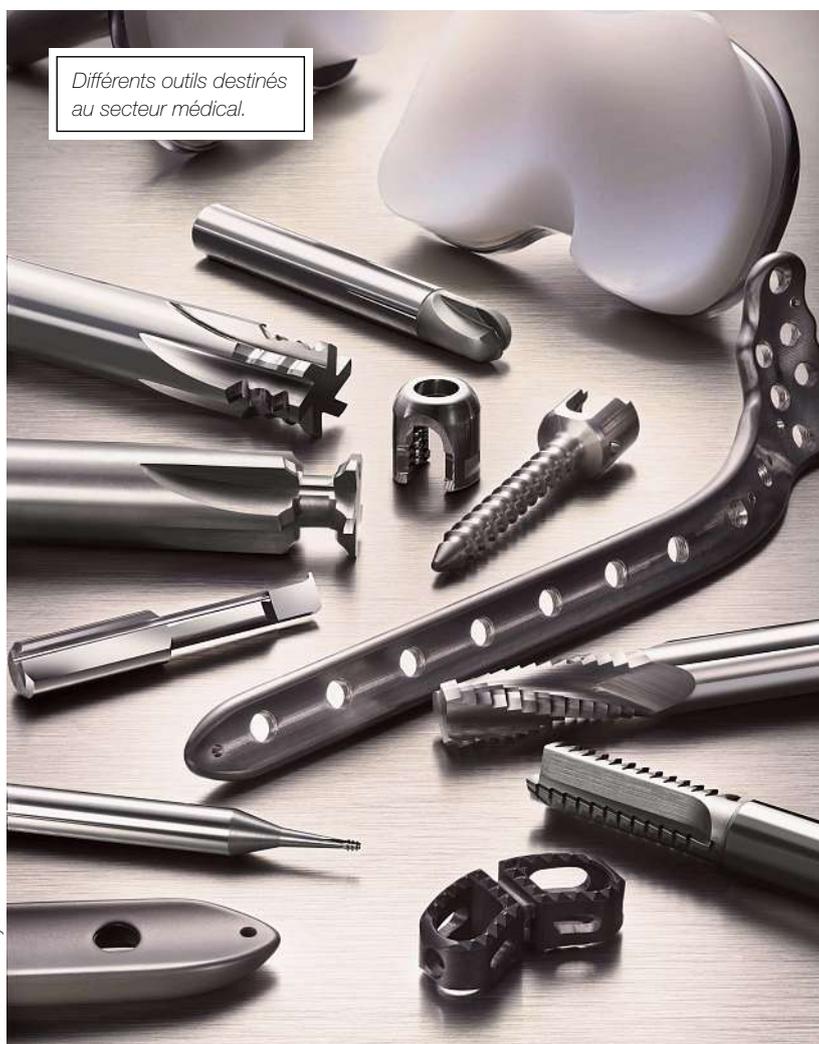
précision des usinages de composants dentaires et médicaux exige les moyens de production les plus avancés. Les matériaux rencontrés dans ces domaines sont pour la plupart difficiles à usiner (titanes, aciers inoxydables, cobalt-chrome, PEEK renforcés en fibres de carbone) générant un coût outil élevé pour les fabricants. Ainsi, les moyens de production tels que les machines et les outils sont des facteurs déterminants pour garantir compétitivité, qualité et répétabilité des produits finis.

Dixi Polytool, de par sa position géographique, bénéficie d'un environnement médical favorable. En effet, la plupart des acteurs principaux dans le domaine de la fabrication de composants médicaux et dentaires sont présents dans un périmètre restreint et travaillent en étroite collaboration avec Dixi Polytool pour optimiser leurs procédés de fabrication.

Parmi les applications les plus courantes sur lesquelles Dixi Polytool est déjà actif comme partenaire technique, l'on peut citer :

- vis et plaques osseuses ;
- dispositifs cardiaques et vasculaires ;
- matériel de chirurgie non-invasifs comme l'outillage de cœlioscopie ;
- prothèses dentaires comme les implants ;
- soins des plaies comme les aiguilles chirurgicales ;
- composants Orthopédiques principalement prothèses de hanche et de genou.

Dans l'optique de renforcer sa présence dans le secteur médical, Dixi Polytool a mis en place un chef de produit médical avec pour objectif un travail de terrain permettant de synthétiser les besoins du marché puis de proposer ensuite les réponses adaptées. Celles-ci peuvent être déjà existantes au sein d'une gamme standard ou conduire à la fabrication d'un outillage spécial. Il convient ensuite de démontrer, sur machine, les gains réels obtenus. Selon le potentiel que représente cette solution spéciale, il est fréquent que celle-ci débouche sur une nouvelle gamme de produits standard.



Différents outils destinés au secteur médical.

MSM INTERVIEW

Dixi Polytool était au Swiss Medtech Expo



Source : Margaux Pontieu

L'équipe de Dixi Polytool à son stand de Swiss Medtech Expo, dont Etienne Masson (à droite).

Etienne Masson, chef de produit médical, a répondu aux questions de Margaux Pontieu sur le stand de Dixi Polytool au Swiss Medtech Expo

Pourquoi participez-vous au Swiss Medtech Expo ?

Dixi Polytool participe pour la première fois au Swiss Medtech Expo à Lucerne. Nous souhaitons vraiment mettre l'accent sur notre positionnement dans le domaine médical, c'est donc pour nous une belle opportunité que de participer à cet événement. La qualité des visiteurs est intéressante, de plus sur le salon, de nombreux exposants sont clients chez nous, ce qui nous a permis de pouvoir aller leur rendre visite.

Que présentez-vous ?

Nous présentons notre première brochure Medtech avec des études de cas uniquement liées au domaine médical comme les prothèses dentaires, prothèses oculaires, prothèses de genoux ou de hanches et les outils qui leur sont associés. Nous présentons également notre gamme Cool +, un brevet désormais bien connu sur le marché et qui suscite toujours autant l'intérêt des visiteurs. On le présente avec nos plateaux et la version impression 3D en plastique qui permet de bien comprendre le système.

Grâce à sa structure à taille humaine, Dixi Polytool figure très certainement parmi les acteurs les plus agiles du secteur. On trouve dans le catalogue général une profondeur de gamme équivalente aux plus grands fabricants. Forte de plus de 75 ans d'existence, l'entreprise dispose des procédés et des moyens de production les plus avancés, lui assurant une grande fiabilité et lui permettant d'atteindre un très haut degré de précision dans la fabrication des outils de coupe de précision en carbure de tungstène et diamant (monocristallin et polycristallin).

Prêt à faire évoluer vos dispositifs médicaux au niveau supérieur?

Votre partenaire en solutions de surface exceptionnelles



Nos services complets:

- Matériaux de revêtement innovants
- Technologie de revêtement PVD de pointe BALIMED®
- Technique de projection thermique de premier ordre

Conçus pour optimiser les performances, la durabilité et le design de vos appareils et instruments médicaux. Découvrez la différence!



Prothèses dentaires et outillage spécifique.

Source : Dixi Polytool

La société dirigée par Marc Schuler se veut dynamique, ambitieuse, exigeante, valorisant l'innovation et la performance. Il n'est pas question de se reposer sur des acquis, il s'agit de rester attentif au marché et constamment se remettre en question pour s'adapter aux nouveaux besoins.

Comment Dixi Polytool peut-il répondre au mieux à ces nouveaux besoins ? C'est certainement une combinaison de 3 facteurs :

- réactivité : avoir des délais courts pour les premiers essais sur prototypes ;
- performance : proposer le meilleur outil en termes de durée de vie et temps de cycle ;
- répétabilité : maintenir une qualité constante sur le long terme.

Concernant la réactivité et la performance, Dixi Polytool bénéficie d'un département R&D qui au fil des années s'est renforcé et constitue aujourd'hui le premier pilier de sa réussite. Ce département est en mesure de fournir des solutions rapides et performantes adaptées à la plupart des nouvelles applications médicales.

Citons par exemple, le développement d'une nouvelle géométrie de fraise hémisphérique dédiée au titane grade 5 et couplée au dispositif Dixi COOL+, permettant de proposer l'une des fraises les plus compétitives actuellement pour la finition du contour des plaques osseuses.

La réactivité réside aussi dans l'organisation générale et les échanges entre les différents services

de Dixi Polytool. À ce titre, un grand chantier Lean Manufacturing a été mené par le directeur technique, Simon Bournez. Partant du principe que la qualité informationnelle des échanges entre le service commercial, le bureau d'études et le bureau des méthodes est un enjeu crucial, de nombreuses améliorations dans la communication interne et l'utilisation de l'ERP ont été initiées.

En outre, le chantier Lean a également permis d'avoir un atelier de production plus efficient, s'approchant des standards rencontrés chez ses partenaires médicaux et devenant ainsi une véritable vitrine promotionnelle.

Enfin, Dixi Polytool, de par sa présence historique dans les secteurs horlogers, dispose d'un savoir-faire précieux dans la fabrication des micro-outils. En effet, le parc machines est parfaitement adapté à la rectification et à l'affûtage des outils dont le diamètre est inférieur à 3.00. Au-delà des machines, Dixi Polytool peut compter sur un personnel qualifié et expérimenté dans le domaine des micro-outils.

Ainsi, toutes les conditions sont réunies pour performer dans un domaine qui requiert un grand nombre de micro-outils, celui du médical. 

Dixi Polytool SA
Avenue du Technicum 37, 2400 Le Locle
Tél. 032 933 54 44, dixipoly@dixi.ch
dixipolytool.ch

Révolution de l'alésage de finition avec l'EWA 68

Big Kaiser, l'un des plus grands fournisseurs mondiaux de systèmes et solutions d'outillage de haute précision pour l'industrie de transformation des métaux, présente le nouveau EWA 68, un outil d'alésage de finition intelligent et entièrement automatique destiné au perçage avec système de commande bouclé, sans intervention humaine.

Big Kaiser

Avec l'EWA 68, la machine-outil n'a plus à être arrêtée pour effectuer des mesures et régler manuellement l'outil d'alésage de finition, ce qui gagne du temps, augmente la productivité et réduit le taux de défauts dus à des erreurs humaines. Les économies de coûts qui en résultent, la précision accrue et la possibilité d'usiner différentes tailles de trous mais aussi la répétabilité des alésages sont d'autres avantages offerts par l'EWA 68. Par ailleurs les opérations complexes de compensation manuelle de l'usure disparaissent.

Au salon EMO 2023, Big Kaiser présentait sa gamme complète de systèmes haute précision, y compris le nouveau EWA 68, en démonstration sur une machine CNC FANUC.

L'EWA 68 est disponible avec trois porte-plaquettes différents qui couvrent une grande plage de diamètres allant de 68 mm à 134 mm.

Tête d'alésage de finition entièrement automatique. Grâce à elle, les pièces défectueuses et les heures de main d'œuvre sont réduites.



Sa précision de réglage de $\pm 2 \mu\text{m}$ est remarquable.

Giampaolo Roccatello, Chief Sales & Marketing Officer pour la région Europe chez Big Kaiser, explique : « L'EWA 68 représente la toute nouvelle évolution de notre système EWA et propose un degré d'automatisation qui surpasse de loin les produits concurrents. Pour nos clients, cela signifie des gains de temps et de coûts considérables. »

Le système EWA a été développé exclusivement par Big Kaiser et s'inspire des têtes d'alésage de finition numériques éprouvées EWE ainsi que des têtes d'alésage de précision EWN de Big Kaiser.

L'EWA 68 est disponible dès maintenant et donne une nouvelle dimension à l'alésage de finition automatisé. **MSM**

Big Kaiser Outillage de précision SA

Glattalstrasse 516, 8153 Rümlang
Tél. 04 817 92 00, info@ch.bigkaiser.com
bigkaiser.eu

CrazyDrill Cool Titanium : à chaque titane son foret

Mikron a présenté à l'occasion de l'EMO 2023 à Hanovre la nouvelle série de forets pour titane CrazyDrill Cool Titanium ATC/PTC, qui garantit une sécurité maximale des processus lors du perçage du titane pur et de ses alliages.

Mikron Switzerland AG, Division Tool

Le titane, matériau haute performance, est un défi en matière de technique d'usinage. Néanmoins, tous les titanes ne se valent pas. Selon qu'il s'agit de titane pur ou de titane allié, les comportements techniques d'usinage sont différents. Pour relever ce défi, Mikron Tool a développé des forets parfaitement adaptés aux différents types de titane, qui permettent d'usiner le titane en toute sécurité, avec des valeurs de coupe plus élevées, des durées de vie plus longues et une excellente qualité d'alésage.

Le titane : un matériau exigeant

En raison de sa grande élasticité et de sa résistance à la traction, l'usinage du titane est particulièrement exigeant. En raison de sa faible conductivité thermique, les copeaux n'évacuent pas la chaleur de la zone de coupe. En outre, le bris des co-

peaux est problématique. De plus, le titane a tendance à former des arêtes rappor-tées. Tout cela entraîne une usure plus importante des outils et réduit la sécurité du processus d'usinage.

Un défi encore plus grand lors du perçage

Les problèmes sont encore plus importants lors du perçage. En raison des propriétés visco-élastiques du titane, le foret se coince et la pression sur les arêtes de coupe augmente. L'adhérence du matériau sur les arêtes de coupe et les chanfreins de guidage augmente les forces de coupe, ce qui peut entraîner l'éclatement des arêtes de coupe. Une fois les surfaces endommagées, davantage de matériau reste collé, ce qui augmente le frottement. La forme des copeaux est également problématique. En effet, les copeaux de titane s'agglomèrent au niveau

de la tête d'outil et empêchent l'écoulement des autres copeaux, ce qui conduit souvent à des ruptures incontrôlées du foret. La charge thermique élevée des arêtes de coupe vient encore compliquer les choses.

Cool the tool

Afin de réduire la chaleur dans la zone de coupe, deux canaux de refroidissement à la section particulièrement grande amènent une grande quantité de liquide de refroidissement jusqu'à la pointe du foret, garantissant ainsi à la fois un refroidissement constant et la lubrification des arêtes de coupe. En même temps, le jet massif de liquide de refroidissement évacue les copeaux à travers les goujures polies et empêche ainsi l'accumulation de copeaux.

La forme spéciale brevetée des canaux de refroidissement et un deuxième angle de dépouille spécialement décalé augmentent en outre considérablement le flux du liquide de refroidissement dans la goujure. Ainsi, une quantité 4 fois plus importante de liquide de refroidissement est acheminée à travers l'outil jusqu'à la pointe du foret, tout en maintenant la même pression. Cela est synonyme d'innovation en matière d'évacuation de la chaleur et des copeaux.

Tous les titanes ne se ressemblent pas

Pour usiner efficacement ce matériau, il faut le connaître dans les moindres détails. Lors du travail de développement, Mikron Tool a étudié différents titanes et alliages. Le département R&D a ainsi découvert que les différents types de titane sont extrêmement différents les uns des autres, ce qui est d'une importance capitale pour leur usinage industriel. Le titane pur (degré



Source : Mikron Tool

Perçer dans le titane encore plus rapidement et en toute sécurité : deux fois plus rapide et une durée de vie 3 fois plus longue pour une sécurité maximale du processus.

1-4) se caractérise par une grande résistance à la corrosion, mais sa résistance mécanique est moindre. Le titane allié (grade 5 et plus) présente une résistance élevée, mais une faible ductilité.

Les forets spécifiques aux matériaux sont la solution

Maîtriser ces différences en termes de technique d'usinage relève de l'exploit. Grâce à un travail de développement méticuleux et aux connaissances acquises, les ingénieurs de Mikron Tool ont trouvé une solution parfaite : deux géométries spécifiques, l'une pour les types de titane pur et l'autre pour les alliages de titane. Ainsi, une évacuation des copeaux parfaitement contrôlée, des vitesses de perçage élevées et des processus répétitifs avec une qualité de perçage optimale sont garantis pour ces différents matériaux.

Nouveau CrazyDrill Cool Titanium : deux fois plus rapide

Les nouveaux forets CrazyDrill Cool Titanium sont disponibles dans une plage de



Source : Mikron Tool

Vidéo produit de la nouvelle série de forets pour titane CrazyDrill Cool Titanium ATC/PTC.

diamètres de 1 mm à 6,35 mm. Pour le titane pur, Mikron Tool a développé des forets courts de 3 x d et des forets de 6 x d. Pour les alliages de titane, Mikron Tool mise sur des forets de 6 x d et 10 x d en combinaison avec un foret pilote.

La fabrication économique de pièces en titane nécessite des outils spécialement adaptés aux propriétés du matériau et donc aux différents types de titane. Le titane est cher, la pièce aussi. Il est donc d'autant plus important de disposer d'une grande sécurité de processus et de durées de vie prévisibles. Si ce dernier point peut encore être amélioré, c'est encore mieux. Les nouveaux forets haute performance pour titane de Mikron Tool ont une durée de vie jusqu'à trois fois plus longue et sont deux fois plus rapides en termes de vitesse d'avance que les autres forets pour titane disponibles sur le marché. Autre performance de pointe : le perçage avec l'ATC s'effectue en une seule passe, sans desserrage répété.

MSM

Mikron Switzerland AG, Division Tool
Via Campagna 1, 6982 Agno
Tél. 091 610 40 00, mto@mikron.com
mikrontool.com

Publicité

Un usinage de barres très efficace!

Centre de tournage CNC 10 axes Citizen Miyano BNE-51/65 MYY

Les deux modèles ont 2 axes Y.
Les 2 tourelles supérieure et inférieure sont équipées de 12 stations motrices chacune. L'usinage simultané avec 3 outils permet d'obtenir des temps de cycle plus courts (programmation à trois canaux).



Forets en carbure monobloc pour de meilleures performances

Dormer Pramet a récemment introduit sur le marché une génération de forets en carbure monobloc polyvalents dotés de capacités uniques qui ont permis d'élever le perçage économique à de nouveaux sommets.

Dormer Pramet propose différents forets en carbure monobloc pour l'industrie.



Source : Dormer Pramet

Dormer Pramet

L'industrie de l'usinage a connu des changements majeurs au cours des dernières années. La demande de produits de meilleure qualité et plus fiables ne cesse de croître, et les fabricants doivent y répondre. Mais pourquoi les forets en carbure monobloc offrent-ils des performances plus élevées et plus fiables ?

Qualité et Fiabilité

Le caractère unique des produits Force X et Force M de Dormer Pramet, au sein de sa gamme de produits Dormer, réside dans la construction unique de la goujure avec une âme continuellement amincie et un talon roulé, qui permet un meilleur enlèvement des copeaux et un réaffûtage plus facile. Grâce à une préparation rigoureuse des arêtes, à une conception solide du coin extérieur et à une prédiction des dommages, les forets améliorent la qua-

lité des trous et garantissent un processus fiable. Ces forets modernes sont dotés d'un substrat en carbure à micro-grains et d'un revêtement TiAlN. Cela leur confère une grande résistance à l'usure et prolonge la durée de vie de l'outil, ce qui les rend adaptés à une large gamme de machines et de matériaux, tels que l'acier inoxydable, l'acier allié ou la fonte.

Les forets Dormer R100/R120 sont des forets d'entrée de gamme à centrage automatique en carbure monobloc, finition brillante, avec un angle de pointe de 120°, pour les applications générales. Le segment industriel le plus typique pour cette gamme est la mécanique générale, où les forets peuvent satisfaire de multiples applications et matériaux, sur tous types de machines CNC, les perceuses à colonne et les applications manuelles sur des matériaux plus tendres.

Les forets à pointer R122, R123 et R125 permettent de localiser le trou avec précision et d'éviter la déviation du foret. Le

pointage est une opération recommandée avant le perçage de trous profonds. Les forets à pointer ont généralement une géométrie de pointe de tolérance serrée avec une longueur de goujure très courte.

Qu'est-ce qui rend les forets Force X, Force M et R100/R120 uniques ?

Tom Berrill, responsable de terrain chez Dormer Pramet, présente leurs principaux avantages. Il explique : « Les Forets R100 et R120 sont parfaits pour les utilisateurs qui recherchent des performances accrues en utilisant des outils HSS, mais qui n'ont pas le budget nécessaire pour acheter un foret Premium Haute Performance. La série Force X offre le parfait compromis entre performance et fonctionnalité, étant donné qu'il s'agit d'un foret multi-matériaux, il convient parfaitement aux ateliers d'usinage de mécanique générale en sous-traitance. »

Luiz Junior, superviseur de la recherche et du développement chez Dormer Pramet, ajoute : « Les foreuses R100/R120 sont notre « véhicule 4x4 ». Quelle que soit la manière dont vous utilisez cet outil en carbure monobloc, vous bénéficiez de la polyvalence d'un foret HSS conventionnel, avec des performances accrues. Si vous recherchez la vitesse et la précision, la série Force est la solution qu'il vous faut. Comme les voitures de course, ils sont construits pour tirer le meilleur parti de vos ressources afin de vous aider à réduire les temps de cycle et à augmenter la productivité. »

Des performances industrielles exceptionnelles

La mécanique générale couvre un large éventail d'applications d'usinage. Les clients s'orientent souvent vers des outils standard très flexibles et polyvalents, adaptés à une grande variété de matériaux. Ils attendent une solution très fiable, rapide et accessible. Les forets Force X et Force M répondent à ces critères. Les clients sont généralement des sous-trai-

tants de deuxième et troisième rangs disposant de diverses capacités d'usinage CNC.

Beaucoup de ces entreprises travaillent avec divers composants pour le secteur de la conception, de l'ingénierie et de la construction.

Les forets R100 / R120 et forets à pointer R122 / R123 / R125 sont le plus souvent utilisés par les clients dans le cadre d'opérations de maintenance et réparation (MRO), qui représentent une très grande variété d'applications variées dans le secteur de la mécanique.

Une composante importante de la MRO consiste à maintenir les équipements, les lignes d'assemblage ou les machines en état de fonctionnement dans des secteurs tels que l'aviation, l'automobile, l'ingénierie énergétique, l'industrie alimentaire et l'industrie de la construction. Les applications MRO couvrent le perçage, le filetage, le fraisage, l'alésage, le chanfreinage et l'ébavurage. Les produits R100/R120 constituent une solution fiable et optimale.

David Risk, chef de produit mondial chez Dormer Pramet, ajoute : « Les forets carbure monobloc R100/R120 sont des

outils d'entrée de gamme à usage général qui offrent une excellente durée de vie et des performances fiables et constantes. Ils sont utilisés à la fois pour le perçage conventionnel et sur les machines à commande numérique, principalement pour l'ingénierie générale et la maintenance, et sont le choix logique pour la production de petites séries dans tous les segments de l'industrie.

Les séries Force X et Force M, quant à elles, sont des forets en carbure monobloc revêtus de haute performance, avec ou sans arrosage interne, et offrant des temps de cycle très courts. Ils constituent le choix idéal pour la production de grandes séries et de volumes importants dans les applications CNC, et sont principalement utilisés dans les secteurs de l'ingénierie générale, de l'assemblage de cellules d'avion et des moules et matrices. » **MSM**

Dormer Pramet s.r.o.
Uničovská 905/2, CZ-78701 Šumperk
dormerpramet.com

Alain Canizares
Agent Commercial Suisse Romande
info.ch@dormerpramet.com

Publicité

SOLUTIONS FLEXIBLES ET ÉCORESPONSABLES K5-4 / K5-4W / K5-5



- Fraisage UGV 4 ou 5 axes pour pièces inscrites dans un cube de 50 mm de côté
- Changeur d'outils automatique jusqu'à 50 positions
- Broche d'usinage à fourreau 60'000 tr/min
- Répétabilité de positionnement inférieure à 1 µm
- Axe C pour opérations de tournage jusqu'à 5'000 tr/min
- Nouvelle IHM «Precitrane Machine Manager»
- 90% d'énergie économisée et 1 m² suffisent
- Charge automatique en option

Louis Bélet avait déjà les outils, désormais ils ont également le revêtement !

Jusqu'à aujourd'hui, aucun revêtement performant n'existait pour le micro-usinage du titane. Fort de ce constat, les équipes de Louis Bélet se sont attelées à la tâche afin de trouver une solution à ce problème.

Louis Bélet

Le titane est un matériau offrant des caractéristiques intéressantes dans différents domaines, que ce soit dans le médical, l'horlogerie, l'automobile ou l'aéronautique. Ses spécificités en font un matériau incontournable dans des applications très diverses, compte tenu de sa résistance à la corrosion et aux hautes températures, sa biocompatibilité ainsi que par ses propriétés mécaniques (légereté, résistance, ductilité, fatigue, etc.). Ce sont ces caractéristiques qui permettent notamment la fabrication de pièces fines et légères appréciées dans les domaines aussi variés que des articles de sport, des implants dentaires ou des prothèses orthopédiques.

Ces nombreuses qualités se transforment en contraintes lorsqu'il s'agit de l'usiner et de le mettre en forme. Son abrasivité en fait un matériau compliqué quand il faut lui enlever de la matière, particulièrement avec des outils de petites dimensions, inférieures à \varnothing 1 mm.

La recherche du revêtement idéal

Durant 3 ans, un projet a été mené afin d'internaliser une nouvelle compétence dans les murs de la nouvelle usine de Porrentruy, à savoir la création d'une cellule de revêtement interne.

Équipé d'un centre de traitement PVD de dernière génération et piloté par un ingénieur en matériaux, Marc Erard, engagé pour ce projet, cette cellule a permis le développement d'un nouveau revêtement dont le but dès le départ aura été l'usinage du titane à l'aide de micro-outils.

Les essais se sont faits dans les deux alliages de titane les plus couramment usinés par les clients de Louis Bélet, à savoir le titane de grade 2 et de grade 5. Les essais ont été réalisés sur les deux types de centres d'usinage du département R&D, à savoir un Willemin Macodel 401S2 traditionnel et un micro-centre d'usinage Chiron Micro5. Des plots de matière ont été utilisés afin d'y réaliser des empreintes de forme hexalobulaire, communément appelées Torx. La stratégie d'usinage utilisée est la



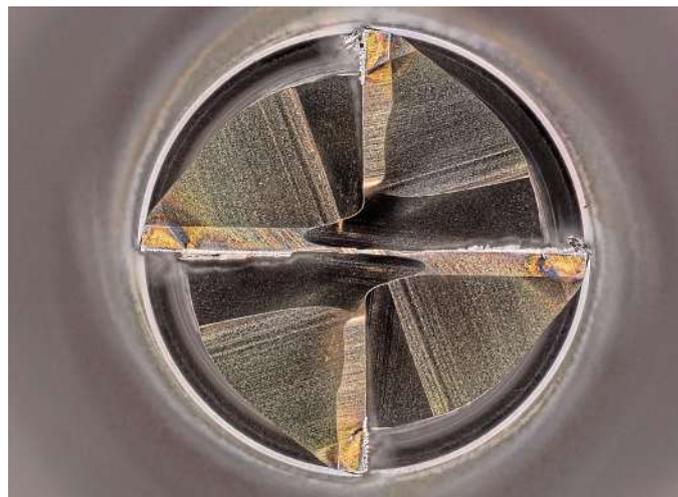
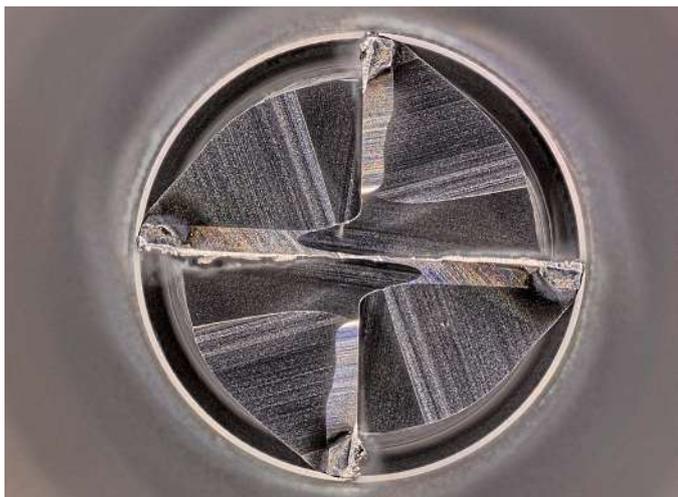
Usinage dans du titane grade 2 avec un outil non revêtu après la réalisation de 819 empreintes sur micro-centre d'usinage.

Source : Louis Bélet

Source : Louis Bélet



Le projet a été piloté par Marc Erard, ingénieur en matériaux chez Louis Bélet.



Source : Louis Bélet

Fraises en bout M3520 Ø 2.00 – Ouverture des poches – 32 000 tr/min – Vf 1500 mm/min

Fraises en bout 1450 Ø0.50 - Contournage des empreintes – 54'000 tr/min - Vf 900 mm/min



Source : Louis Bélet

Dans la colonne de gauche, les outils non revêtus ayant réalisé 819 empreintes dans du titane de grade 2 sur un micro-centre d'usinage. À droite, les mêmes outils revêtus avec le nouveau revêtement MARC pour le micro-usinage du titane et sa couleur caractéristique. L'usure des outils est bien moindre et il n'y a quasiment plus de matière collée sur l'outil.

suivante : surfacage du plot, ouvertures des empreintes avec un cycle de poches et finalement contournage des empreintes.

Des résultats sans équivoque

La constatation est sans appel : l'utilisation des outils revêtus MARC, nom donné à ce nouveau revêtement, permet d'augmenter la durée de vie des outils et d'améliorer la qualité de l'usinage, notamment au niveau de la hauteur des bavures. On remarque que la hauteur des bavures est bien moins importante avec l'utilisation de l'outil revêtu MARC, passant de 0.020 mm à 0.010. Dans le titane grade 2, la différence est encore plus marquante avec des hauteurs de bavures bien plus importante sans revêtement. Il est alors possible d'étudier la durée de

vie d'un outil de coupe en analysant son usure au fur et à mesure de l'usinage. La différence d'usure est par ailleurs flagrante entre les deux outils.

Il est à noter que le titane grade 2 produit davantage de bavures que le grade 5, mais l'usure des outils est sensiblement moindre : une différence qui peut s'expliquer par les propriétés mécaniques distinctes de ces deux alliages.

L'introduction du revêtement MARC par Louis Bélet SA marque une avancée significative pour le micro-usinage du titane, apportant des avantages indéniables tant pour les pièces usinées que pour les outils de coupe.



Source : Louis Bélet

Des plots de matière ont été utilisés afin d'y réaliser des empreintes de forme hexabulbulaire, communément appelées Torx.

Louis Bélet SA
Les Gasses 11, 2943 Vendincoort
Tél. 032 474 04 10, info@louisbelet.ch
louisbelet.ch



Source : Diametal

Diametal : la solution pour une production d'implants dentaires optimisée et performante

Établie à Bienne depuis 1936, Diametal est spécialisée dans le développement et la fabrication d'outils en métal dur, diamant et céramique. L'entreprise peut compter sur son centre d'application et les ingénieurs qui y travaillent pour concevoir des solutions adaptées aux besoins de ses clients, notamment ceux étant actifs dans l'industrie dentaire.

Diametal

Marché des implants dentaires

En forte croissance, le marché mondial des implants dentaires est porté par les innovations toujours plus spectaculaires des fabricants du secteur. En effet, l'augmentation considérable de la demande est en grande partie due à l'évolution des technologies et des techniques chirurgicales, qui ont permis de rendre ces composants plus fiables et plus abordables.

Diametal et l'industrie médicale dentaire

Les outils de Diametal sont couramment utilisés dans l'industrie médicale dentaire pour la produc-

tion d'implants. Ils permettent de tourner, fraiser et percer les formes générales des implants et des prothèses dentaires, et notamment la réalisation de filetages internes ou externes, d'empreintes Torx ou toutes autres opérations nécessaires aux différentes étapes de production. Tous les outils sont fabriqués à partir de matériaux de haute qualité, connus pour leur durabilité, leur résistance à l'usure et leur capacité à maintenir des tolérances précises dans des environnements de production difficiles. La capacité de Diametal à offrir une gamme complète d'outils standardisés pour la production de prothèses dentaires aide les fabricants d'implants à optimiser leur production et à améliorer la qualité de leurs produits. En utilisant ces outils pour chaque

étape du processus de production, les fabricants peuvent produire des prothèses dentaires précises et fiables qui répondent aux normes de sécurité et de qualité les plus élevées.

Diametal « Best Solution »

Diametal propose une solution globale qui permet d'améliorer la vitesse de fabrication des implants dentaires grâce à la combinaison de la fraise et du foret Torx. Cette technologie permet de produire des empreintes Torx sans bavures, réduisant ainsi considérablement le temps et les coûts de finition. Par conséquent, le nombre d'opérations à effectuer sur les implants est réduit, tout comme le nombre

de machines utilisées tout au long du processus de fabrication. Grâce à ses solutions innovantes, Diametal offre donc la possibilité aux fabricants d'implants dentaires d'améliorer l'efficacité de leur production tout en garantissant la qualité et la fiabilité de leurs composants.

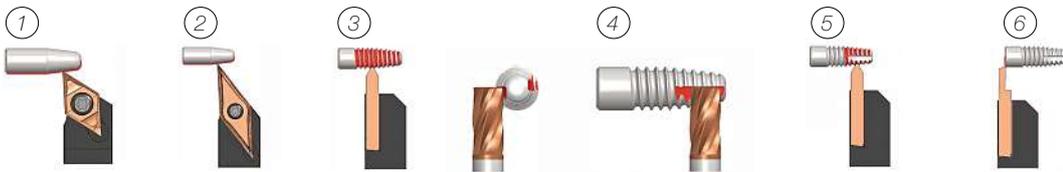
La solution complète Diametal pour l'usinage d'implant

L'usinage du contour extérieur d'un implant dentaire est un processus complexe et précis qui implique plusieurs étapes. Voici les principales étapes de ce processus que Diametal réalise :

L'IMPLANT



- 1 - Contour Ebauche TOPDEC DCGX-FN
- 2 - Contour Finition TOPDEC VCGX-FN
- 3 - Filetage TURNDEC G6-R
- 4 - Entaillage μ Solution Diamill
- 5 - Ebavure du filetage* TURNDEC G6-R
- 6 - Tronçonnage TURNDEC A6-R

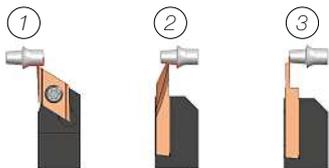


*Optionnel
Source : Diametal

LE PILIER



- 1 - Tournage avant TOPDEC DCGX-FR
- 2 - Tournage arrière TURNDEC DH6-R
- 3 - Tronçonnage TURNDEC A6-R

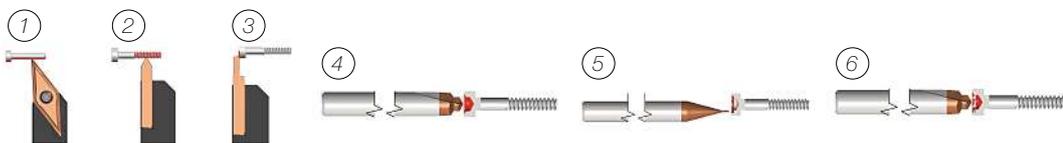


Source : Diametal

LA VIS DE PILIER



- 1 - Tournage avant TOPDEC VCGX-FN
- 2 - Filetage TURNDEC G6-R
- 3 - Tronçonnage TURNDEC A6-R
- 4 - Pré-perçage Torx® solution
- 5 - Fraisage Torx Torx® solution
- 6 - Ébavurer Torx® solution



Source : Diametal

MSM

Diametal Group
Route de Soleure 136, 2504 Bienne
Tél. 032 344 33 22, sales@Diametal.com
diametal.com

La précision micrométrique au service de l'émotion

À l'occasion des 160 ans de SIP, Adriano Della Vecchia et Stéphane Violante se sont entretenus avec Mark Huneycutt, directeur de l'ingénierie des équipements chez Bell.

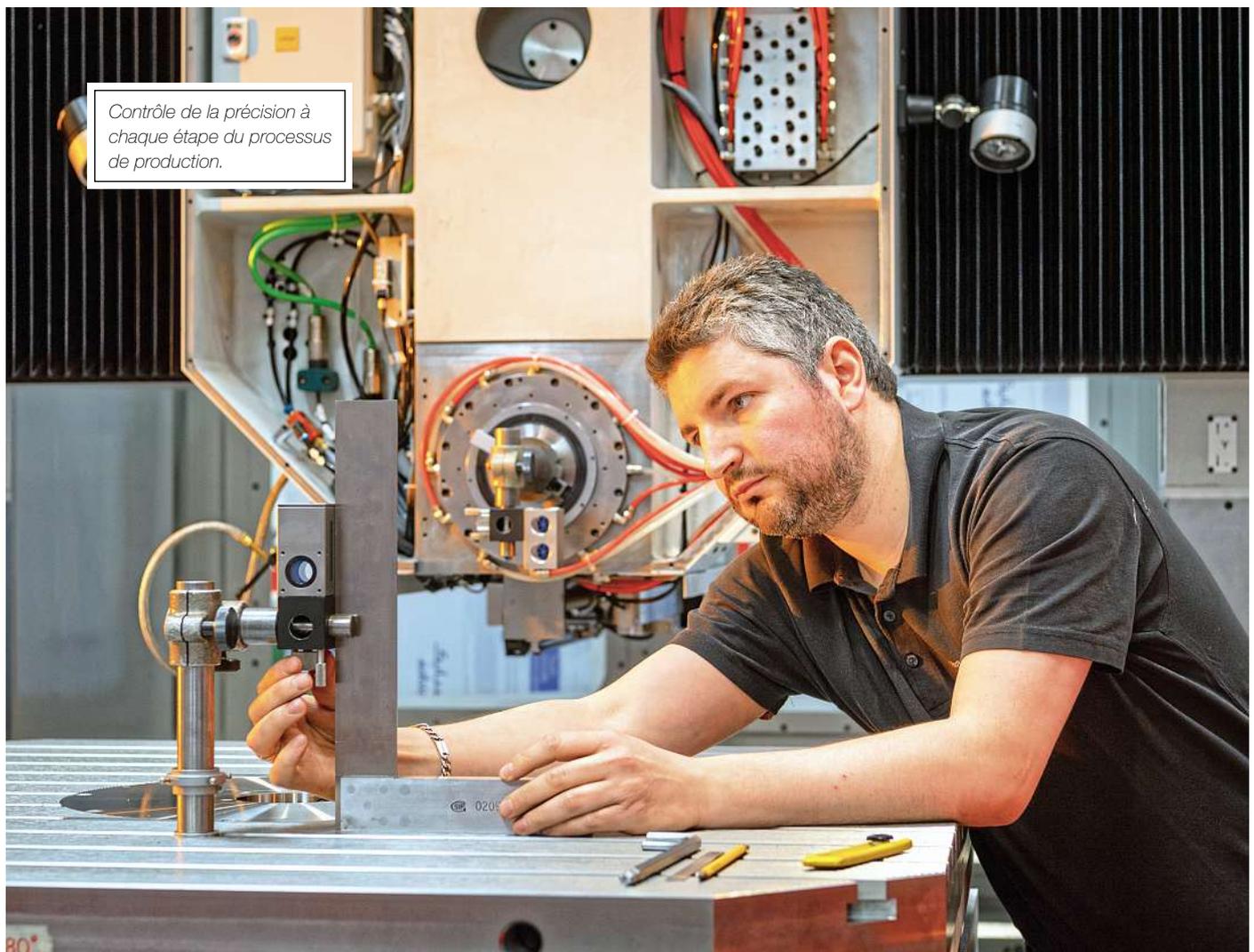
Pourquoi, à l'ère de la haute technologie, un fabricant de machines renoncerait-il à la compensation électronique et s'en remettrait-il à la compensation mécanique ? Est-il encore possible de garantir de l'ultraprécision à long terme ? Pour nous éclairer sur ces sujets, Adriano Della

Vecchia, responsable de la ligne de produits chez SIP, et Stéphane Violante, responsable des relations publiques chez Starrag Vuadens ont répondu à quelques questions en nous partageant leur fierté pour des produits qui représentent toujours la référence pour une précision à long terme sans compromis dans de nom-

breuses industries de haute technologie du monde entier.

Qu'est-ce qui rend SIP si spécial ?

A. Della Vecchia : Nous fournissons des machines très précises car pour nous, ce n'est pas seulement un travail, c'est une passion. Oui, nous en sommes fiers. Ce



Machine d'alésage SIP 7000

Source : SIP



n'est peut-être qu'une émotion, mais c'est notre façon de penser et la raison pour laquelle nous venons travailler chaque jour.

L'une des raisons est le grattage des éléments de la machine et leur assemblage très précis. Cette tradition est perpétuée depuis plus de 100 ans. Y a-t-il d'autres raisons ?

A. Della Vecchia : Nos machines sont réputées pour être stable en permanence et nous pensons toujours à la façon dont nous pouvons améliorer notre solution de production en réfléchissant à la manière d'optimiser ce que nous avons autour de la machine.

Lors de l'entretien préliminaire, vous avez parlé de trois points importants de la machine, quels sont-ils ?

S. Violante : Au fil des ans, nous avons apporté quelques améliorations et avantages supplémentaires qui simplifient nos pro-

cessus de production et nos solutions d'automatisation, en restant à la pointe de l'innovation et en maintenant notre leadership en tant que référence en matière d'ultra-haute précision dans le monde des machines-outils. Pour SIP, cela concerne trois points importants : le changeur d'outils, le changeur de palettes et l'interface homme-machine. En bref, tous les éléments qui ne sont pas directement liés ou fixés à la machine, mais sont autour d'elle et travaillent avec elle.

Pouvez-vous nous donner des détails concernant les pièces que vous pouvez usiner sur vos centres d'usinage verticaux et horizontaux ?

A. Della Vecchia : La surface de serrage peut atteindre 1,2 mètre sur 1,2 mètre et la pièce peut peser jusqu'à 4000 kg. Nous savons qu'il faut beaucoup de temps pour fixer ce type d'équipement sur la machine. Pour remédier à cette contrainte, nous avons développé un système complet comprenant une station de réglage, une station

de stockage et une station de transfert. Cela signifie que le client peut préparer la pièce, prendre le temps d'adapter le montage si nécessaire, l'alignement de la pièce et ainsi de suite, afin de réduire au maximum les périodes improductives. Parce qu'on a parfois besoin de 20 minutes, parfois de plus. L'objectif est de changer efficacement de palette à la fin du processus de production et de maintenir un haut niveau de précision. Tout en chargeant la même palette, nous pouvons obtenir une différence maximale de 2 microns en termes de répétabilité.

Qu'en est-il de l'enceinte ?

A. Della Vecchia : Il s'agit d'une solution autonome. Ni l'armoire, ni le changeur d'outils, ni aucun des périphériques n'est en contact avec la machine. Et ils n'ont aucune influence sur la machine elle-même. Devant la machine se trouve le système de palettisation. L'équipe peut y travailler pendant que la machine est en train d'aléser ou de fraiser. En ce qui concerne la sécurité, l'opérateur peut préparer la pièce en toute sécurité sur la station d'installation. De plus, comme il n'y a pas de contact entre les éléments, il n'y a pas d'impact sur la précision de la machine.

La flexibilité dans l'usine dépend également du changement automatique des outils. Comment votre changeur d'outils est-il conçu ?

A. Della Vecchia : Vous pouvez avoir entre 40 et 120 outils. En fonction de ce que vous produisez, cela peut vous aider à gagner du temps en ayant des outils de rechange en cas de casse.

M. Mark Huneycutt, en tant que directeur de l'ingénierie des équipements chez Bell aux Etats-Unis,

>> Nous fournissons des machines très précises car pour nous, ce n'est pas seulement un travail, c'est une passion. <<

Adriano Della Vecchia, responsable de la ligne de produits SIP chez Vudens



Source : DECLIC



La SIP 7000 comprenant une unité de palettisation.

Source : DECLIC

pouvez-vous nous donner votre point de vue sur la collaboration que vous avez avec SIP ?

M. Huneycutt : Bell est un fabricant réputé d'hélicoptères commerciaux et militaires utilisés dans le monde entier. Sa production de boîtes de vitesses de précision est peut-être la meilleure au monde. Et l'une des raisons du succès de Bell réside dans les exigences de précision de ses boîtes de vitesses qui permettent d'obtenir un rapport puissance/poids élevé. Nous sommes équipés de nombreux types de machines-outils, dont 31 machines SIP réparties sur l'ensemble des installations. Bell travaille avec SIP depuis de nombreuses années, principalement pour la capacité de précision de sa machine. SIP a amélioré ses solutions de production, qui offrent une ultra-précision et une répétabilité pour de nombreuses années. Les nouvelles technologies, telles que les capacités de mesure et de palpation de l'outil ont amélioré le rendement, mais la conception de base de la machine n'a pas changé, et c'est un gros avantage ! Mais il est difficile d'automatiser ce type d'opération d'usinage de précision dans un processus de production, qui requiert des interactions humaines hautement qualifiées avec les pièces. Une étape d'une approche d'automatisation simple a été l'installation d'un changeur de deux palettes pour réduire le temps de changement de pièce à pièce. Les avantages les plus importants sont liés à l'amélioration de l'efficacité opérationnelle, comme la réduction des changements de pièce et la réduction du temps d'inactivité de la broche. Nous ne réduisons pas le temps d'usinage proprement dit, mais nous augmentons le rendement de la production. Désormais, nous pouvons produire plus de pièces dans le même laps de temps avec un temps de changement de palette de 1 à 2 minutes. L'intégration du changeur de palettes d'un SIP de haute précision permettra d'obtenir une machine très productive, sans perte de micro-précision.

Quelles sont les particularités de vos machines ?

A. Della Vecchia : La plupart de nos clients produisent des composants avec un niveau de précision extrêmement élevé. Pour vous donner une idée, certaines de ces pièces peuvent coûter environ 50 000 USD après avoir été usinées. Cela signifie que vous ne pouvez pas courir le risque de casser la pièce.

La répétabilité joue-t-elle également un rôle dans les pièces détachées ?

A. Della Vecchia : Certainement ! Certains clients de l'industrie aéronautique aux



Le scraping nécessite une expertise, que SIP a développée depuis les premières années de l'entreprise.

Source : DECLIC



Source : DECLIC

Site de production SIP chez Starrag à Vuadens.

États-Unis ont besoin de réparer des pièces. Ils ont besoin d'avoir le même niveau de précision et d'utiliser la même configuration de production que lorsqu'ils ont fabriqué la pièce d'origine. Ils savent qu'avec notre machine, ils peuvent retrouver la même position exacte pour reproduire le composant à remplacer. C'est très important pour le client. Il est ainsi certain que la pièce sera exactement la même que l'originale.

La qualité n'est pas seulement le fait de la machine, mais aussi celui de l'homme. Qu'en est-il de l'interface homme-machine ?

A. Della Vecchia : Nous utilisons les interfaces standard de Siemens et Fanuc. Pour certaines entreprises, nous avons une interface spéciale. Nous formons les opérateurs à l'utilisation du système et donnons des conseils pour les applications spéciales.

Quels sont les autres éléments particulièrement importants pour les utilisateurs de vos machines ?

S. Violante : Accessibilité à la machine, sécurité et protection. Ces points doivent

être traités ensemble. Nous disposons de larges zones d'accès aux machines avec de grandes portes. Bien sûr, vous pouvez y entrer lorsque la machine n'est pas en production. Vous pouvez travailler à l'intérieur de la machine, calibrer à l'aide d'une sonde, vérifier visuellement chacun des éléments de la machine avant de commencer la production et vérifier le positionnement des outils. Grâce au système de palettisation qui fonctionne indépendamment de la machine, la sécurité est garantie pour les opérateurs qui préparent de nouveaux montages pour la prochaine partie de la production.



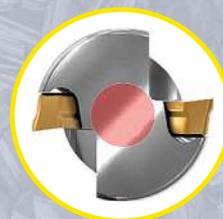
Starrag Vuadens SA
Section de produits Bumotec / SIP
 Rue du Moléson 41, 1628 Vuadens
 Tél. 026 351 00 00, vudadmin@starrag.com
starrag.com/fr



HELI3MILL
 4M390 LINE

Fraises en bout à pas rapproché pour une productivité maximale

Fraise en bout à haute plaquettes indexables positives (Ø6 - 16 mm / Z1 - Z4)



Noyau d'outil stable



Géométrie très positive avec 3 arêtes vives

Hauteur productivité et rentabilité



Fraisage d'épaulement à 90°

NEOLOGIQ
 MACHINING INTELLIGENTLY

Member IMC Group

iscar
www.iscar.com

Gravure et texturation de haute qualité grâce au laser femtoseconde

GF Machining Solutions présente constamment des innovations Laser, non seulement dans ses machines mais également dans les logiciels nécessaires pour garantir l'efficacité de l'usinage.

GF Machining Solutions

Deux nouvelles solutions Laser femtoseconde ont été introduites sur le marché début 2023 : le LASER S 1000 U fs et le LASER S 1200 U fs. Ces deux solutions sont équipées de nouvelles sources laser à impulsions ultracourtes. Ces sources sont réputées pour leur excellente qualité d'usinage, permettant d'obtenir des détails plus fins et une meilleure rugosité de surface par rapport aux sources laser nanosecondes. La première machine équipée d'un laser à impulsions ultracourtes a été la LASER P 400 U d'AgieCharmilles, qui a introduit sur le marché ce puissant outil de texturation et de gravure.

Grâce aux derniers développements, les machines AgieCharmilles LASER S 1000 U fs et

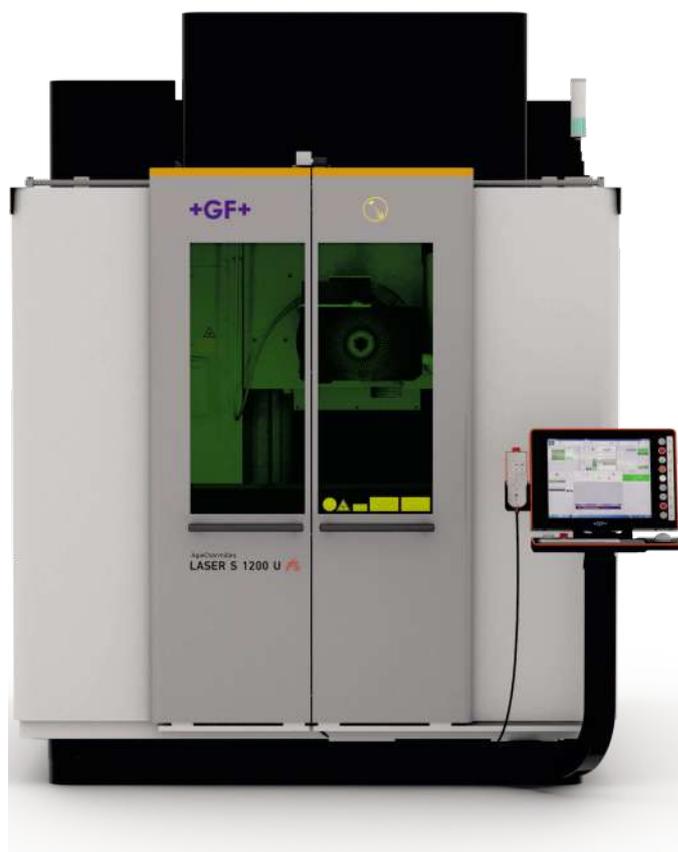
AgieCharmilles LASER S 1200 U fs de GF Machining Solutions sont désormais équipées d'un laser à fibre femtoseconde. Cela garantira un processus d'usinage au laser capable de créer les détails les plus fins avec une qualité accrue tout en maintenant une performance élevée. Cela permettra également le traitement d'une gamme de matériaux plus étendue que seules les sources laser femtoseconde sont capables d'usiner efficacement, comme la céramique, le verre, le saphir, etc.

Le lancement de ces deux nouvelles machines peut favoriser l'adoption du laser comme solution de fabrication technique dans des secteurs tels que l'automobile (pour l'éclairage, la conception intérieure et extérieure), l'emballage et les technologies

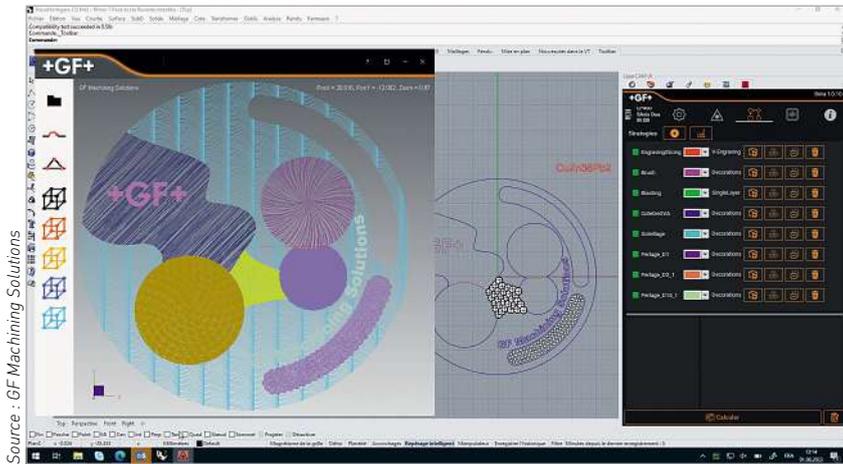
Les nouvelles sources laser des LASER S 1000 U fs et LASER S 1200 U fs permettent d'atteindre une vitesse d'usinage extrême, une qualité supérieure et une meilleure rugosité de surface.



Source : GF Machining Solutions



Source : GF Machining Solutions



Source : GF Machining Solutions

Une application horlogère montrée avec LaserCAM et comme pièce terminée.



Source : GF Machining Solutions

programmation et à la configuration et permet aux fabricants de répondre rapidement à l'évolution des besoins de production et de mettre leurs produits sur le marché plus rapidement. Conçu spécifiquement pour les opérations de gravure laser, de micro-usinage et de décoration, et s'appuyant sur plus d'une décennie d'expérience dans le domaine, il promet d'améliorer radicalement la manière dont les fabricants utilisent leurs machines laser.

Outre ses outils de gravure existants, LaserCAM comprend des fonctions uniques telles que la finition 3D, le sablage et la décoration pour l'horlogerie, ce qui permet aux fabricants de créer des designs complexes et précis. Le logiciel a été développé avec une nouvelle architecture modulaire, augmentant significativement sa facilité d'utilisation. LaserCAM est compatible avec toute la gamme de machines d'ablation laser de GF Machining Solutions afin de répondre aux besoins spécifiques de chaque fabricant.



GF Machining Solutions
 Allée Roger-Federer 7, 2504 Bienne
 Tél. 032 366 11 11, info.gfms.ch@georgfischer.com
gmfs.com

Publicité

de l'information et de la communication (TIC). Les capacités des nanolasers ne permettent souvent pas de répondre aux exigences d'usinage de petites géométries complexes, de zone non affectée par la chaleur et de rugosité de surface nécessaire pour les applications dans ces industries.

Les utilisateurs bénéficieront d'une flexibilité maximale grâce à la possibilité de combiner une source laser nanoseconde et une source laser femtoseconde dans la même machine, en passant sans problème de l'une à l'autre au cours d'une même opération. En fonction de l'application et des résultats souhaités, il est possible d'utiliser les points forts de chaque source laser pour obtenir la meilleure combinaison de qualité et de productivité.

Le logiciel Lasercam améliore la façon dont les fabricants utilisent leurs machines laser

En 2023, GF Machining Solutions a introduit le nouveau logiciel de fabrication assistée par ordinateur (FAO) LaserCAM. Ce logiciel, inclus dans le progiciel CAD/CAM LaserSUITE360 1.13.0, offre aux opérateurs une toute nouvelle interface utilisateur pour créer et éditer facilement des dessins de gravure et de décoration au laser. Il offre des vitesses de calcul améliorées, ce qui réduit le temps nécessaire à la

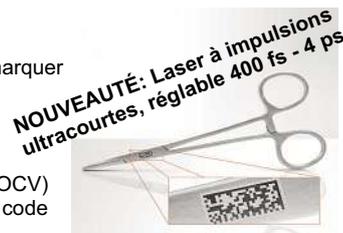
Outils de vision intégrés au laser de FOBA

Pour éviter des rebuts lors du marquage laser de vos pièces

Marquage avec outils de vision intégrés de FOBA

Avant le marquage:
 Validation du produit, vérification, marquer avec l'alignement

Après le marquage:
 Vérification de la marque
 Vérification optique de caractères (OCV)
 Validation du code 2D et lecture du code



Lasers à fibre 10 W à 100 W, selon vos exigences de profondeur et le nombre de cycles

NOUVEAUTÉ! Laser à impulsions ultracourtes, largeur de pulsation réglable de 400 fs à 4 ps

Systèmes de vision patentés Point&Shoot et IMP pour la précision la plus haute et pour éviter des rebuts



Machines très robustes M2000/M3000 pour des exigences élevées, en option avec axes XY, table rotative et diviseur, les machines sont réglables en hauteur, pour plus d'ergonomie



Informations supplémentaires:
www.teltec.ch



Logiciel de scan 3D : Artec 3D lance Artec Studio 18

Artec 3D, fabricant et développeur de scanners 3D et de logiciels professionnels de renommée mondiale, annonce la sortie d'Artec Studio 18 (AS18) : un logiciel de scan 3D en couleur, plus rapide, piloté par l'IA et certifié pour la métrologie.

Artec 3D

Chaque nouvelle version du logiciel augmente les capacités des scanners Artec 3D ainsi que la qualité des données qu'ils capturent. Artec Studio 18 ne fait pas exception à la règle et présente des fonctionnalités uniques qui permettent aux utilisateurs de fusionner de façon transparente des ensembles de données multirésolution issus de différents scanners d'Artec 3D, de traiter les données de scan à une vitesse record et de créer des modèles 3D aux couleurs incroyablement réalistes grâce à l'IA.

Artec Studio 18 compte une multitude d'outils nouveaux qui accélèrent les workflows de numérisation 3D des utilisateurs. Dans le cadre de la rétro-ingénierie, il est désormais beaucoup plus facile d'éliminer les déviations et de modifier les pièces en fonction des objectifs de la conception. De

nouveaux algorithmes accélèrent également l'inspection qualité, et permettent d'identifier instantanément les défauts et de garantir que les modèles respectent les tolérances de l'industrie.

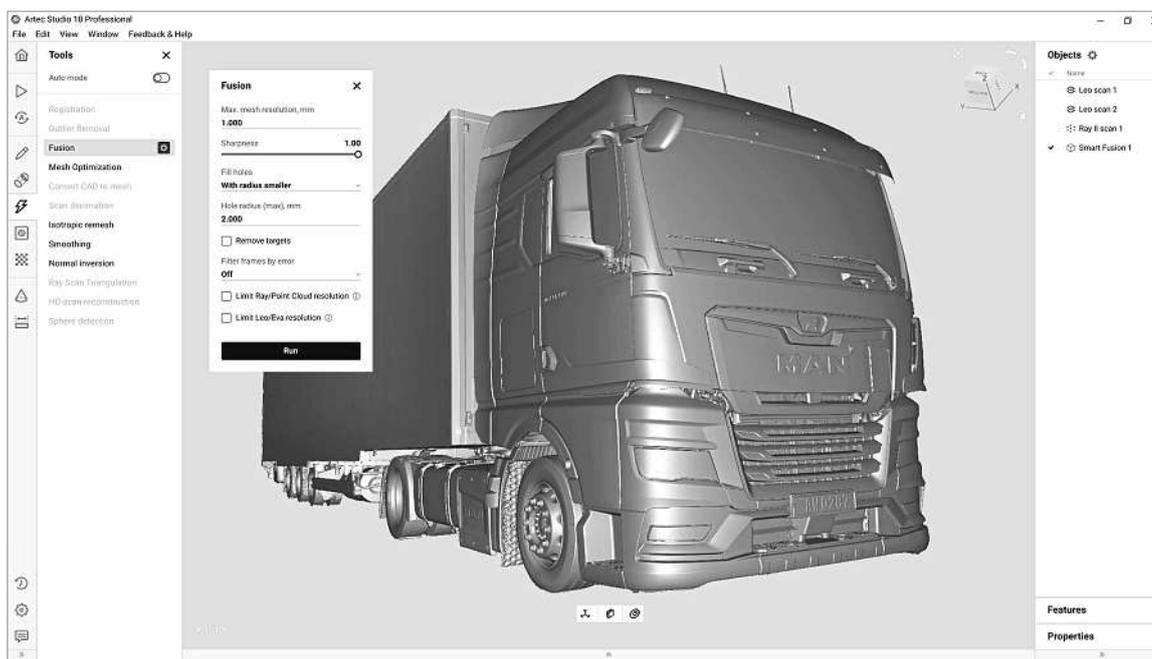
En amont de son lancement, la précision d'Artec Studio 18 dans de tels workflows a été certifiée par le leader allemand des normes PtB, qui souligne sa compétence en matière de métrologie 3D. Tous les abonnés peuvent accéder à la nouvelle version, et une version d'essai gratuite de 30 jours est proposée à ceux qui souhaitent tester les nouvelles fonctionnalités.

« Artec Studio 18 ouvre de nouvelles possibilités, qui permettent aux utilisateurs de combiner en un clic des données provenant de scanners complètement différents. Avec l'Artec Leo portable et l'Artec Ray II à longue portée, il est désormais

possible de créer des jumeaux numériques extrêmement détaillés de vastes zones telles que les ateliers d'usine. Cette innovation, associée aux progrès de l'IA que nous utilisons pour améliorer la vitesse et la qualité des scans, illustre notre rôle de pionnier dans le domaine de la 3D. », explique Art Yukhin, PDG d'Artec 3D.

Des modèles uniques et riches en fonctionnalités grâce à la fusion de scans multirésolution

Il est possible de combiner des données de scan 3D de différentes résolutions capturées avec n'importe quel appareil Artec à l'aide de la fusion intelligente dans Artec Studio. La numérisation de zones ou d'objets de grande taille avec Artec Ray II et la saisie des détails les plus fins à l'aide d'Ar-

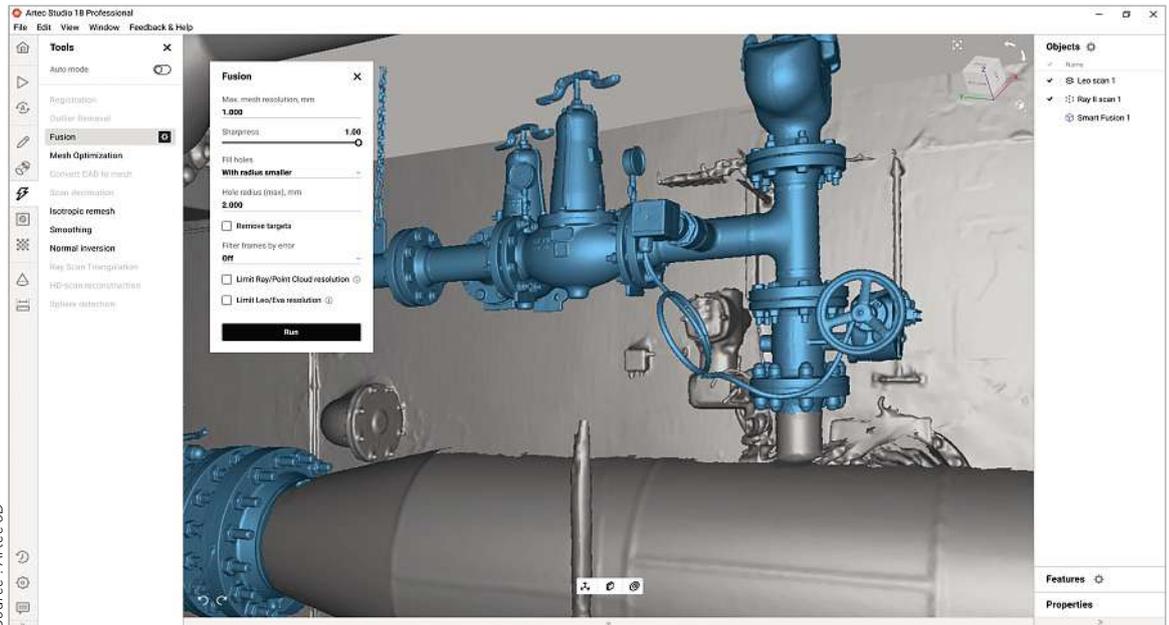


Source : Artec 3D

AS18 est le premier logiciel de scan 3D multi-résolution du marché, avec son mode HD 4 fois plus rapide, l'amélioration des textures optimisée par IA, et de nouveaux outils pour la rétro-ingénierie et l'inspection qualité.

La fusion de scans multirésolution, permettant de créer des modèles uniques, est une première dans l'industrie.

Source : Artec 3D



tec Leo, puis l'enregistrement simultané des données, offrent désormais le moyen le plus rapide d'obtenir une couverture complète du scan. Après la fusion, l'optimisation du maillage en une étape permet de rationaliser l'édition.

Unique dans l'industrie, la fusion intelligente produit des scans multirésolution, où les zones capturées par les appareils portatifs d'Artec ont une résolution supérieure à celle des zones numérisées à l'aide du Ray II à longue portée. Avec un niveau de détail sans précédent, les modèles obtenus sont destinés à ouvrir des perspectives dans tous les secteurs d'activité.

Grâce à un enregistrement global deux fois plus rapide, la dernière version du logiciel permet de traiter rapidement les scans, qu'ils soient capturés avec un ou plusieurs appareils, en un seul clic. Les utilisateurs d'Artec Leo et Eva bénéficient également d'un Mode HD 4 fois plus rapide, simplifié et piloté par l'IA.

L'IA de pointe pour des textures nettes et incroyablement réalistes

Artec 3D est depuis longtemps un leader dans le domaine de la capture des couleurs, et Artec Studio 18 confirme cette réputation grâce à l'amélioration des textures optimisée par l'IA. Développée autour du décodage par réseau neuronal, cette nouvelle fonctionnalité permet d'obtenir des modèles beaucoup plus nets avec un contraste de couleurs supérieur. Elle permet également à ceux qui effectuent la mise à jour d'améliorer considérablement la résolution et la qualité globales de leurs textures.

Meilleure vérification des déviations, de la conception et des tolérances

La carte de comparaison 3D améliorée d'Artec Studio, qui peut désormais cibler les déviations maximales entre maillage et CAO, permet d'identifier plus rapidement les imprécisions lors des étapes d'assurance qualité (QA). Parmi les nouveautés d'Artec Studio 18, la cartographie des épaisseurs et le mode de vérification des tolérances permettent également aux utilisateurs de veiller à ce que les modèles répondent aux normes de l'industrie.

En tant que solution de métrologie 3D, l'efficacité d'Artec Studio est confirmée par la certification PtB. Les utilisateurs peuvent ainsi effectuer des scans 3D industriels avec la certitude de disposer du meilleur outil pour accomplir leur tâche. Le succès des tests de mesure rigoureux de PtB montre que le logiciel d'Artec 3D demeure la référence dans le domaine de l'assurance qualité.

L'analyse rapide des défauts et les outils d'édition de maillage révolutionnent la rétro-ingénierie

Artec Studio 18 possède désormais tous les outils essentiels de rétro-ingénierie. Lorsque les utilisateurs modifient des pièces pour respecter les objectifs de la conception, ils peuvent Déplacer et décaler les faces pour les modifier séparément. Lorsque les objets ont des contours libres, les nouveaux Outils d'épaissement des surfaces permettent de renforcer les mailles, tandis que l'Analyse instantanée des déviations peut être effectuée en un seul

clic grâce à un tout nouveau Panneau rapide.

Parmi les autres améliorations d'Artec Studio 18, on trouve :

- Une interface utilisateur remaniée : l'écran d'accueil d'Artec Studio sert désormais de gestionnaire de projet par excellence où les utilisateurs peuvent travailler de manière transparente sur plusieurs projets.
- Une synchronisation transparente avec le Cloud : grâce à une intégration plus approfondie dans Artec Cloud, la navigation sur les projets et leur partage deviennent plus faciles. Il est également possible de les synchroniser en un seul clic pour les lier, s'assurer que les modifications sont répercutées dans les sauvegardes et rendre la collaboration transparente.
- Un panneau rapide contextuel : un nouveau panneau rapide affiche des outils pratiques en rapport direct avec les activités en cours dans l'espace de travail.
- Une prise en charge de formats supplémentaires : Artec Studio 18 est désormais compatible avec type de fichier .usd de Pixar, il est donc mieux adapté à la création de modèles 3D détaillés prêts pour le métaverse.
- La décimation de scan : une nouveauté dans Artec Studio 18, la décimation de scan permet aux utilisateurs de supprimer les trames inutiles sans affecter la qualité des maillages obtenus, dans un workflow plus rapide qui nécessite moins de puissance de calcul.

MSM

Artec 3D
4 Rue Lou Hemmer, L-1748 Senningerberg
Tél. +352 2 786 1074
artec3d.com

Walter présente de nouvelles plaquettes amovibles WL17

Les nouvelles plaquettes de Walter Tools offrent une grande stabilité pour les utilisateurs.

Walter Tools

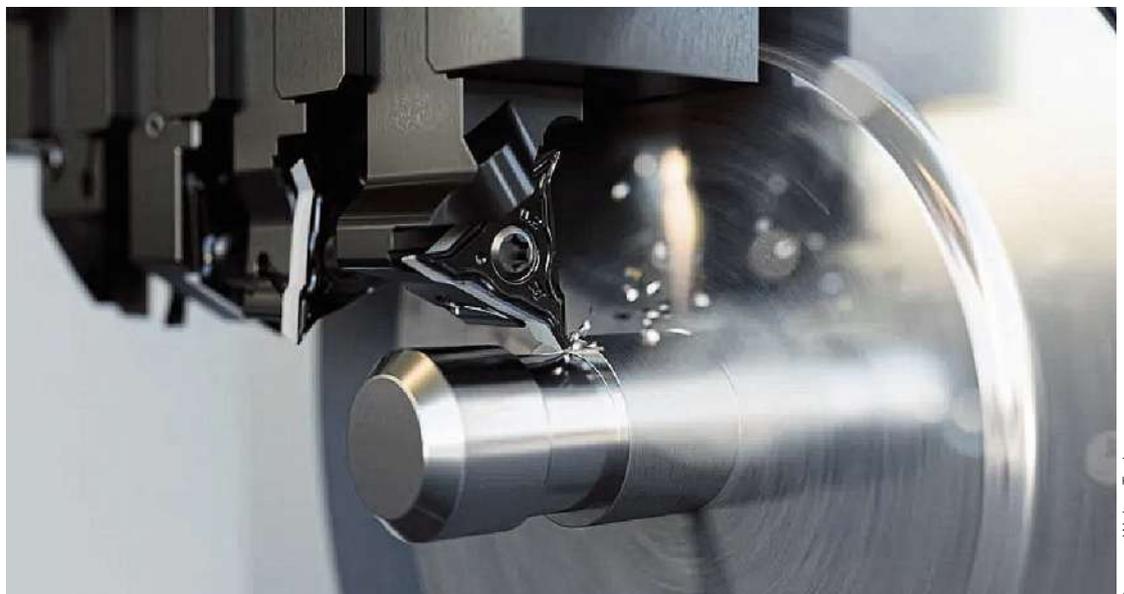
Le spécialiste de l'outillage Walter complète son système de tournage par copiage avec les nouvelles plaquettes amovibles WL17 pour tours à poupée mobile et petits D_{min} . Utilisées sur les nouveaux porte-outils de tournage extérieur W1011-S-P et les barres d'alésage W1210/W1211, elles reprennent les avantages des anciennes plaquettes WL25 pour une plage de dimensions plus petites. Les porte-outils W1011-S-P à attachement carré dans les tailles de queue courantes 12x12 mm et 16x16 mm sont spécialement conçus pour être utilisés sur des tours à poupée mobile et multibroches. Walter est jusqu'ici le seul fabricant à proposer ainsi un système de tournage pour des tours automatiques à poupée mobile avec complémentarité des formes et des plaquettes dotées de trois arêtes de coupe. Comme les plaquettes amovibles et porte-outils WL25, les plaquettes de coupe plus petites permettent également une grande rentabilité. Cela tient entre autres aux trois arêtes de coupe, ainsi qu'à la stabilité et à la précision de changement supérieure (+50 % par rapport aux plaquettes amovibles ISO). La lubrification de précision Walter ciblée sur les faces de coupe et de dépouille renforce également la durée

de vie de l'arête de coupe. Pour le tournage intérieur, le diamètre intérieur (D_{min} de la pièce à usiner est souvent un facteur limitant. Les plaquettes amovibles ISO, par exemple VBMT11 ne disposent que de deux arêtes de coupe et peuvent être utilisées avec un angle d'attaque de l'outil de 93° à partir d'un D_{min} de 22 mm. En revanche, les nouvelles barres d'alésage Walter W1210 et W1211 équipées de plaquettes WL17 permettent des tournages intérieurs à partir d'un D_{min} de 18 mm et disposent même d'une arête de coupe supplémentaire. De plus, l'utilisateur peut utiliser les plaquettes amovibles pour le tournage en poussant et en tirant. Comme toutes les applications WL, les plaquettes WL17 sont neutres, utilisables à droite et à gauche et revêtues du matériau de coupe le plus récent, comme Tiger-tec® Gold. Grâce à une stabilité et une rentabilité élevées, le système de tournage par copiage WL17 est parfait pour le tournage de petits diamètres intérieurs ou pour une utilisation sur des tours automatiques à poupée mobile.



Walter (Schweiz) AG
Hunnenweg 2, 4500 Solothurn
Tel. 032 617 40 72
walter-tools.com

Nouvelles plaquettes amovibles WL17 pour tours à poupée mobile de Walter Tools.



Source : Walter Tools

RÉPERTOIRE DES ANNONCEURS

DES ENTREPRISES DYNAMIQUES PROPOSENT LEURS SERVICES

Délai des annonces : vendredi 12 heures la semaine précédant

Mode de parution : mensuel jour de parution : mercredi

Contact : Tél. 044 722 77 00

media@vogel-communications.ch

A			I			S		
Amster & Co. AG	8245 Feuerthalen	35	Igus Schweiz GmbH	4622 Egerkingen	7	Seco Tools AG	2504 Biel/Bienne	15
			Iscar Germany GmbH	DE-76275 Ettlingen	59	Swissmem	8005 Zürich	21
B			L			T		
Bauberger AG	8353 Elgg	Flappe 3	Lang Technik Schweiz AG	8050 Appenzell	13	Teltec Systems AG	5620 Bremgarten AG	61
Big Kaiser Präzisionswerkzeuge AG	8153 Rümlang							
D			M			V		
Dixi Polytool SA	2400 Le Locle	2. US	Motorex AG	4900 Langenthal	19	Vargus (Schweiz) AG	6330 Cham	43
E			N			W		
EPHJ	1218 Grand-Saconnex	11	Newemag AG	6274 Eschenbach	49	Walter (Schweiz) AG	4500 Solothurn	17
G			O			Walter Meier (Fertigungslösungen) AG	8303 Bassersdorf	5
GF Machining Solutions			Oerlikon Balzers Coating AG	LI-9496 Balzers	45	Weissgrund AG	8031 Zürich	31
Sales Switzerland SA	6616 Losone	4. US						
GIS AG	6247 Schötz	25	P			Z		
Groupe Acrotec SA	2802 Develier	23	Precitrame Machines SA	2720 Tramelan	51	Zimmer GmbH	4500 Solothurn	3. US
H			R					
HEIG-VD	1401 Yverdon-les-bains	13	Rego-Fix	4456 Tenniken	29			

RÉPERTOIRE DES ENTREPRISES

LISTE DES ENTREPRISES CITÉES DANS L'ESPACE RÉDACTIONNEL

3			G			R		
Artec 3D	L-1748 Senningerberg	62	GF Machining Solutions	2504 Bienne	60	Rochexpo France	74800 La Roche sur Foron	30
			Groupe Acrotec SA	2802 Develier	12, 16	Rollomatic SA Headquarters	2525 Le Landeron	34
			Groupe IAR – Headquarters	4800 Zofingen	22	S		
B			K			Sontec AG	6280 Hochdorf	22
Bauberger AG	8353 Elgg	6	KISSsoft AG	8608 Bubikon	10	Starrag Vuadens SA	1628 Vuadens	56
Beezi	1131 Tolochenaz	8	L			T		
Big Kaiser Präzisionswerkzeuge AG	8153 Rümlang	34, 47	Louis Belet S.A.	2943 Vendincourt	36, 52	T&A Taskforce&Advisor Sàrl	2905 Courtedoux	20
C			LNS Groupe	2534 Orvin	36	U		
Chambre d'économie publique du Jura bernois CEP	2735 Bévillard	18	M			Universal Robots A/S	S-5260 Odense S	28
CSEM SA	2000 Neuchâtel	28	Mewa Service AG	4852 Rothrist	26	Urma AG Werkzeugfabrik	5102 Rapperswil	24
D			Meyrat SA	2504 Bienne	34	W		
Diametal Group	2504 Bienne	54	Mikron Switzerland AG, Agno, Division Tool	6982 Agno	34, 48	Walter (Schweiz) AG	4500 Solothurn	64
Dihawag AG	2504 Bienne	39	Multietch SA	2350 Saignelégier	41	Z		
Dixi Polytool SA	2400 Le Locle	44	O			Zendata	1207 Genève	10
Dormer Pramet	CZ-78701 Šumperk	50	Office fédéral de la santé publique OFSP	3003 Berne	14			
Deloitte Consulting LLP	8005 Zürich	42	P					
F			Paut Horn GmbH	DE-72072 Tübingen	39			
FAJI SA	2740 Moutier	32	Petitpierre SA	2016 Cortaillod	16			
Faulhaber Minimotor SA	6980 Croglia	29						
Friedrich Daniles GmbH	DE-42656 Solingen	12						
FSRM Fondation Suisse pour la recherche en microtechnique	2001 Neuchâtel 1	27						

SWISS PRODUCTION FORUM

7 au 9 novembre 2023



swiss-production-forum.ch

Coup d'envoi de notre troisième
#SPF2023! Le lieu de rencontre
en Suisse pour l'industrie et la fabrication !

VOGEL COMMUNICATIONS
GROUP SWISS

MSM IMPRESSUM

MSM Le Mensuel de l'industrie

Revue technique et industrielle
91^e année, paraît tous les mois
ISSN 0025-2840

Tirage confirmé (WEMF 2020/21)

Mode de parution: mensuel
Tirage vendu au total: 999 exemplaires
Tirage gratuit: 3616 exemplaires

Bulletin de Swissmechanic et du GIM-CH

Association pour les petites et moyennes entreprises
de la branche mécanique et technique.
www.swissmechanic.ch – www.gim-ch.ch

Organe de liaison du Swiss plastics cluster

www.swissplastics-cluster.ch

Direction d'édition: Matthias Böhm

Rédaction MSM (rédacteur en chef):

Margaux Pontieu (mp),
margaux.pontieu@vogel-communications.ch
Tél. 079 938 50 24, www.msm.ch

Rédaction MSM:

Marina Hofstetter (mh),
marina.hofstetter@vogel-communications.ch
tél. 044 722 7768, www.msm.ch
Gilles Bordet (gb), gilles.bordet@vogel-communications.ch
Rue des Fontaines 11, 1322 Croy, tél. 079 138 60 72
Jérémy Gonthier (jg), jeremy.gonthier@hotmail.com

Production: Barbara Gronemeier

Layout: Alexandra Geißner, +49 (0)931 418 27 36

En-ligne: Susanne Reinshagen, Abetare Yves

Mise en page avec Censhare:

Vogel Communications Group GmbH & Co. KG,
D-97064 Würzburg

Editeur:

Vogel Communications Group AG, Seestrass 95,
8800 Thalwil, tél. 044 722 77 00
media@vogel-communications.ch – www.vogel-communications.ch

Service aux lecteurs / Abonnements:

Tél.: +41 4472277-99

E-Mail: abo@vogel-communications.ch

DataM-Services GmbH, Max-Planck-Str. 7/9,
D-97082 Würzburg

Registergericht Würzburg, HRB 6071

Directeur: Sigrid Sieber, Günter Schürger

Marketing & distribution:

Abetare Yves
Aleksandra Djordjevic
Tatiane Goncalves-Dornheim

Régie des annonces Suisse romande:

Margaux PONTIEU, tél. 044 722 77 81,
Natel 079 938 50 24,
margaux.pontieu@vogel-communications.ch

Services publicité et média:

Vogel Communications Group AG
Seestrass 95, 8800 Thalwil,
Tél. 044 722 77 00

Ventes Suisse alémanique:

Rainer Ackermann, tél. 062 871 91 62
rainer.ackermann@vogel-communications.ch
Loris DeCia, tél. 044 722 77 77
loris.decia@vogel-communications.ch

Mustafa Uysal, Tél. 044 722 77 12,
mustafa.uysal@vogel-communications.ch

Représentation en Allemagne:

Vogel Communications Group GmbH & Co. KG
Benjamin Wahler, D-97064 Würzburg
Tél. +49 170 855 37 23

Italie: Ferdinando Salaris, Via Rimembranze 1,
20026 Novate Milanese, Tel. +39 3388 28 50 21

Autriche: Technik & Medien Verlagsges. m.b.H.,
Traviatgasse 21-29/8/2, A-1230 Wien
Tél. 0043 1 876 8379 0, fax 0043 1 876 8379 15

USA, Canada et UK:

Vogel Europublishing inc., Mark Hauser,
Ashbourne Circle, San Ramon, CA 94583,
Tel. 001 925 08 03 12 65

Abonnements:

Prix annuel avec SMM/MSM Guide d'achat:

En Suisse: fr. 94.-,
prix au numéro: fr. 8.50 (inclus TVA);
exemplaire gratuit sur demande.

En Europe: fr. 107.- (TTC)

Autres régions: fr. 128.- (TTC)

Chaque numéro contient des articles réalisés sur des thèmes techniques, économiques et industriels:

gestion d'entreprise, procédés, automation, qualité et mesure, machines et outillages, matériaux, électronique, électrotechnique, micro-électronique, GPAO, CAO, FAO, logistique et transport, énergie et sécurité. Thèmes spéciaux: salons spécialisés, dossiers. Chroniques régulières: «Les cahiers de la sous-traitance», «Point de mire», «News». Dossiers spéciaux Horlogerie et Medtech.

Manuscrits: par l'acceptation des manuscrits, la rédaction acquiert le droit de faire paraître le texte dans les périodiques et d'en faire des traductions. La rédaction décline toute responsabilité envers les manuscrits et les documents photos qui lui sont spontanément remis.

Copyright: toute reproduction d'articles doit être soumise à l'autorisation préalable de la rédaction.

Impression:
AVD Goldach, 9403 Goldach, tél. 071 844 94 44,
www.avd.ch



Imprimé
en Suisse



VOGEL COMMUNICATIONS
GROUP SWISS

HUMAN ROBOT COLLABORATION.

Pinces parallèles deux mors

- + Pinces collaboratives certifiées DGUV
- + Course plus grande pour un espace de construction restreint
- + Commande ultra simple
- + Positionnement possible avec IO-Link
- + Connexion standardisée grâce à MATCH Écosystème End-of-Arm

THE KNOW-HOW FACTORY

Plus d'informations:
www.match-automation.com

MATCH

Séries LASER P et S

Explorez la puissance du laser

Obtenez des détails d'une finesse exceptionnelle avec une précision fulgurante

Atteignez des géométries inégalées, une répétabilité exceptionnelle et des finitions de qualité supérieure grâce à nos lasers femto seconde et à notre logiciel CAD/CAM LaserSUITE360.

Que vous ayez besoin de structurer des surfaces, de réaliser une texturation 3D ou de pratiquer la micro-gravure, sur une vaste gamme de matériaux et de tailles de pièces, nous avons la solution.

Transformez vos rêves de fabrication en réalité!

www.gfms.com



Micro-gravure
Texturation 3D
Structuration



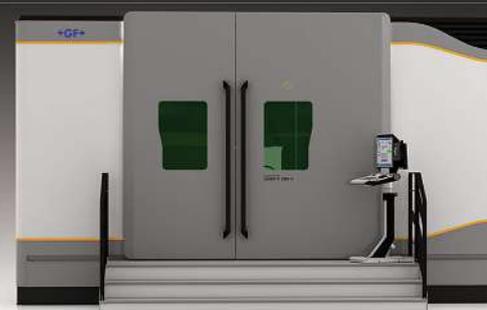
LASER P 400 U



LASER P 1000 U



LASER S 1200 U



LASER S 2500 U