

LE SAVOIR-FAIRE TECHNIQUE DE GRAND CHASSERAL

PAR PIERRE-YVES SCHMID

FRANÇAIS

Organisées par l'AFDT, les Journées de la Presse permettent chaque année aux journalistes spécialisés de découvrir l'incroyable maîtrise technique dont font preuve de multiples entreprises de cette région.

Cette année, Rickli Micromécanique SA, Monnin SA, MW Programmation SA et Straumann Villeret ont ouvert leurs portes pour des visites et des présentations d'une qualité remarquable.

Entre composants pour satellites, implants de haute précision, développements personnalisés de logiciels CFAO et horlogerie haut de gamme, les participants ont approché des marchés de niche.

DEUTSCH

DAS TECHNISCHE KNOW-HOW DES GRAND CHASSERAL

Die von der AFDT organisierten „Journées de la Presse“ bieten Fachjournalisten jedes Jahr die Gelegenheit, die unglaubliche technische Kompetenz zahlreicher Unternehmen dieser Region kennenzulernen.

In diesem Jahr haben Rickli Micromécanique SA, Monnin SA, MW Programmation SA und Straumann Villeret ihre Türen für Besichtigungen und Präsentationen von herausragender Qualität geöffnet.

Von Satellitenkomponenten über hochpräzise Implantate bis hin zu maßgeschneiderten CAD/CAM-Softwareentwicklungen und hochwertiger Uhrmacherei – die Teilnehmer haben sich mit Nischenmärkten befasst.



ENGLISH

TECHNICAL EXPERTISE IN THE GRAND CHASSERAL REGION

Organised by the AFDT, the Press Days provide specialist journalists with an annual opportunity to discover the incredible technical expertise demonstrated by numerous companies in this region.

This year, Rickli Micromécanique SA, Monnin SA, MW Programmation SA and Straumann Villeret opened their doors for tours and presentations of an exceptionally high standard.

From satellite components and high-precision implants to bespoke CAD/CAM software developments and high-end watchmaking, the participants explored niche markets.

RICKLI MICROMÉCANIQUE, LA PASSION DE L'INFINIMENT PETIT

Installée à Vauffelin, dans le Jura bernois, l'entreprise Rickli Micromécanique occupe une quinzaine de collaborateurs. Malgré cette taille relativement modeste, l'entreprise peut se targuer de fournir des marchés de pointe où précision extrême qualité et traçabilité sont des mots d'ordre.

Star uniquement

Le parc machines de l'entreprise n'est constitué que de décolleteuses CNC Star, seize en l'occurrence et toutes équipées d'une unité de chargement mono-barre et d'un plan de travail de contrôle. La fidélité à une marque unique est un choix stratégique qui présente de nombreux avantages selon Pascal Rickli. «Elle permet notamment de maîtriser techniquement chaque machine, de procéder à des opérations de maintenance simplifiées et réactives, d'offrir une formation transversale aux collaborateurs et de pouvoir faire évoluer le parc sans dispersion technologique.» Pour faire fonctionner ce parc machines, l'entreprise peut compter sur une équipe de six micromécaniciens hautement spécialisés, chacun étant responsable de deux à trois unités de production et travaillant de manière complètement indépendante, que ce soit pour la programmation, la commande d'outillage, la production et le contrôle. Sur ce dernier point, l'entreprise applique le concept d'Operator Self-Verification qui garantit un contrôle qualité à la source, avec double vérification de la 1ère pièce et suivi SPC.

Outre son parc de décolleteuses, l'entreprise dispose également d'appareils de métrologie, d'une unité ViviVision pour le contrôle optique par laser à haute vitesse, d'une installation de lavage Amsonic 4000 ultra-performante pour le nettoyage par ultrasons avec lessive ou solvant et d'une machine de mesure 3D tactile Zeiss pour le suivi en cours de fabrication, les prélèvements AQL et la validation des lots.

Opérations de contrôle.
Kontrollmaßnahmen.
Control operations.

Marchés de pointe

Rickli Micromécanique travaille à 80% pour le marché médical, 15% pour l'industrie fine et 5% pour l'aérospatial et l'aéronautique. L'entreprise n'est pas dans une logique de volume, comme l'explique Pascal Rickli. «Nous nous voyons plus comme co-traitant que sous-traitant. Nous co-développons avec nos clients, ce qui se ressent naturellement sur les volumes. En moyenne, nous produisons 1'050 pièces par ordre de fabrication.» Afin d'être performant dans ses marchés de pointe, l'entreprise a instauré des processus de suivi et de contrôle qui combinent les exigences des normes ISO 9001 (garantie de performance globale), ISO 13485 (exigences médicales) et EN 9100 (plus haut niveau de standard de sécurité, de gestion de la configuration et de prévention des risques). Elle bénéficie également des accréditations PMDA pour le marché japonais et FDA pour les Etats-Unis. Pour la direction, ce Système Qualité Intégré «3 en 1» permet d'atteindre l'excellence mais sans trop de bureaucratie.

Au lieu de superposer trois structures lourdes, ces certifications sont fusionnées dans une organisation agile.

La maîtrise des matériaux est également un facteur important de réussite. L'entreprise en traite pas moins de 80, que ce soit les plastiques médicaux, les aciers inox, les alliages complexes tel que le Hastelloy ou les métaux précieux comme l'or, le platine, l'iridium, le palladium ou l'argent.

La relève se prépare

L'entreprise a été fondée en 1980 par Walter Rickli et s'est tout de suite tournée vers les domaines dentaire, médical et industrie fine. Elle a été reprise en 2006 par Pascal Rickli et son épouse. En 2024, la direction a mis en place un processus de transition familiale sur cinq ans pour préparer la troisième génération (Vincent et Camille) à reprendre les rênes et assurer la pérennité de l'entreprise. «Chaque génération a



ses points forts. Aujourd'hui, une approche plus axée sur le management est une obligation et requiert diverses compétences. Cet aspect multi-tâches est en train de bien s'implanter chez nous», explique Pascal Rickli. Parmi les sujets d'avenir figurent notamment la volonté d'obtenir le statut d'exportateur agréé, ce qui implique l'automatisation du contrôle d'origine suisse et des codes tarifaires afin de fluidifier les exportations. La question de l'implantation de l'IA dans l'aide à la production se pose également. «Dans ce domaine, il faut garder l'esprit critique. Oui à l'utilisation de l'IA mais uniquement si elle s'avère réellement utile et qu'elle est bien maîtrisée», conclut Vincent Rickli. ♦

Rickli Micromécanique SA

Route de Romont 27, CH-2537 Vauffelin
T. +41 (0)32 358 00 80, www.rickli-micro.ch

RICKLI MICROMÉCANIQUE, DIE LEIDENSCHAFT FÜR UNENDLICH KLEINE DINGE

Das Unternehmen Rickli Micromécanique mit Geschäftssitz in Vauffelin im Berner Jura beschäftigt rund fünfzehn Mitarbeiter. Trotz des verhältnismässig bescheidenen Mitarbeiterstabs ist das Unternehmen in der Lage, sehr anspruchsvolle Märkte zu beliefern, in denen höchste Präzision, Qualität und Rückverfolgbarkeit oberstes Gebot sind.

Ausschließlich Star-Maschinen

Der Maschinenpark des Unternehmens setzt sich ausschließlich aus CNC-Drehmaschinen der Marke Star zusammen – alle sechzehn sind mit einer Beschickungseinheit für einzelne Stangen und einer Prüfwerkbank ausgestattet. Pascal Rickli erklärte, dass die Markentreue eine strategische Entscheidung ist, die zahlreiche Vorteile bietet: die Sicherheit, mit der Technik aller Maschinen bestens vertraut zu sein, Vereinfachung der Wartungsarbeiten und entsprechende Reaktivität, Durchführung bereichsübergreifender Schulungen für die Mitarbeiter sowie die Weiterentwicklung des Maschinenparks ohne technologische Zerstreuung. Der Betrieb unseres Maschinenparks – Programmierung, Werkzeugsteuerung, Produktion und Qualitätskontrolle – wird durch ein Team von sechs hochspezialisierten Mikromechanikern gewährleistet, die jeweils für zwei bis drei Produktionseinheiten verantwortlich sind und völlig eigenständig arbeiten. Was die Qualitätskontrolle anbelangt, wird das Konzept der „Operator Self-Verification“ eingesetzt, das eine Qualitätskontrolle an der Quelle einschliesslich einer doppelten Überprüfung des ersten Werkstücks und einer SPC-Überwachung gewährleistet.

Abgesehen vom Drehmaschinenpark verfügt das Unternehmen über Messgeräte, eine ViviVision-Einheit für die optische Hochgeschwindigkeitsprüfung mittels Laser, eine extrem leistungsstarke Amsonic 4000-Ultraschall-Reinigungsanlage, die sowohl mit Reinigungs- als auch Lösungsmitteln eingesetzt werden kann, sowie über eine taktile 3D-Messmaschine der Marke Zeiss für die Überwachung während des Fertigungsprozesses, die Entnahme von AQL-Stichproben und die Freigabe von Chargen.

Höchst anspruchsvolle Absatzmärkte

Rickli Micromécanique arbeitet zu 80 % für den medizinischen Bereich, zu 15 % für die Präzisionsindustrie und zu 5 % für den Bereich Luft- und Raumfahrt. Das Unternehmen ist keineswegs auf die Produktion von großen Mengen aus-

gerichtet. Dazu Pascal Rickli: „Nach unserer Auffassung sind wir eher Mitauftragnehmer als Subunternehmer, weil wir gemeinsam mit unseren Kunden an der Entwicklung der gewünschten Lösungen arbeiten; selbstverständlich wirkt sich diese Vorgehensweise auf die Stückzahlen aus. Durchschnittlich stellen wir 1 050 Werkstücke pro Fertigungsauftrag her.“ Das Unternehmen hat Überwachungs- und Kontrollprozesse eingeführt, welche die Anforderungen der Normen ISO 9001 (globale Leistungsgarantie), ISO 13485 (Anforderungen im medizinischen Bereich) und EN 9100 (höchster Standard in den Bereichen Sicherheit, Konfigurationsmanagement und Risikoprävention) miteinander verbinden, um den hohen Ansprüchen seiner Absatzmärkte vollumfänglich zu entsprechen. Darüber hinaus erfüllt Rickli Micromécanique die Zulassungsanforderungen der PMDA für den japanischen Markt und der FDA für die USA. Das integrierte „3-in-1“-Qualitätssystem ermöglicht der Geschäftsleitung, Spitzenleistungen ohne ein Übermaß an Bürokratie zu erzielen.

*Die flexible Zusammenführung
der Zertifizierungen ist wesentlich
vorteilhafter als die Überlagerung
drei schwerfälliger Strukturen.*

Eine gute Kenntnis der Werkstoffe ist ebenfalls ausschlaggebend. Das Unternehmen verarbeitet nicht weniger als 80 verschiedene Werkstoffe, darunter medizinische Kunststoffe, Edelstähle, komplexe Legierungen wie Hastelloy sowie Edelmetalle wie Gold, Platin, Iridium, Palladium oder Silber.

Der Nachwuchs bereitet sich auf die Übernahme vor

Das Unternehmen wurde 1980 von Walter Rickli gegründet und spezialisierte sich sofort auf die Bereiche Dental- und Medizintechnik sowie Präzisionsin-



Depuis plus de 30 ans à votre service

PRODUCTEC
LOGICIELS ET SERVICES DE PROGRAMMATION CNC

Conseil
Programmation
Automatisation
Formation

*Votre productivité,
c'est notre métier!*

GIBBSCAM ProAXYZ™ ProCONNECT™

www.productec.ch
info@productec.com

dustrie. 2006 wurde es von Pascal Rickli und seiner Frau übernommen. 2024 leitete die Geschäftsführung einen fünfjährigen Übergangsprozess ein, um die dritte Generation (Vincent und Camille) auf die Übernahme der Unternehmensleitung vorzubereiten und den Fortbestand des Unternehmens zu sichern. „Jede Generation hat ihre Stärken. Heute ist ein stark auf Management ausgerichteter Ansatz zwingend erforderlich, was zahlreiche Kompetenzen erfordert. Aus diesem Grund setzt sich der Multitasking-Aspekt bei uns zunehmend durch“, erklärte Pascal Rickli. Zu den für die Zukunft angestrebten Schwerpunkten zählt insbesondere das Bestreben, den Status eines zugelassenen Ausführers zu erlangen – dazu müssen die Kontrolle des Schweizer Ursprungs und der Zolltarifcodes automatisiert werden, um die Exportvorgänge zu vereinfachen. Darüber hinaus müssen auch Überlegungen bezüglich des Einsatzes von KI zur Produktionsunterstützung angestellt werden. „Diesbezüglich gilt es, seinen kritischen Verstand einzuschalten. Grundsätzlich ist nichts gegen den Einsatz von KI einzuwenden, aber nur, wenn diese sich tatsächlich als nützlich erweist und wir dieses Werkzeug gut im Griff haben“, schloss Vincent Rickli. ♦

Rickli Micromécanique SA

Route de Romont 27, CH-2537 Vauffelin
T. +41 (0)32 358 00 80, www.rickli-micro.ch

RICKLI MICROMÉCANIQUE, A PASSION FOR THE INFINITELY SMALL

Based in Vauffelin, in the Bernese Jura, Rickli Micromécanique employs around fifteen staff. Despite its relatively modest size, the company can pride itself on supplying cutting-edge markets where extreme precision, quality and traceability are paramount.

Star only

The company's machine fleet consists solely of Star CNC bar-turning machines – sixteen of them, to be precise – all fitted with a single-bar loading unit and a work surface for quality control. According to Pascal Rickli, sticking to a single brand is a strategic choice that offers numerous advantages. “In particular, it enables technical control over each machine, allows for simplified and responsive maintenance operations, provides cross-functional training for staff, and facilitates the upgrading of the machine fleet without technological fragmentation.” To operate this machinery, the company can rely on a team

of six highly specialised micromechanics, each of whom is responsible for two to three production units and works completely independently, whether in terms of programming, tooling, production or quality control. On this last point, the company applies the concept of Operator Self-Verification, which ensures quality control at source, with double-checking of the first part and SPC monitoring.

In addition to its fleet of bar-turning machines, the company also has metrology equipment, a ViviVision unit for high-speed laser optical inspection, a high-performance Amsonic 4000 cleaning system for ultrasonic cleaning using detergent or solvent, and a Zeiss 3D touch-trigger measuring machine for in-process monitoring, AQL sampling and batch validation.

Cutting-edge markets

Rickli Micromécanique generates 80 per cent of its business from the medical sector, 15 per cent from precision engineering and 5 per cent from the aerospace and aviation sectors. The company does not focus on high-volume production, as Pascal Rickli explains. “We see ourselves more as a co-developer than a subcontractor. We co-develop with our clients, which naturally has an impact on volumes.” On average, we produce 1,050 units per production order. To ensure it performs effectively in its high-tech markets, the company has implemented monitoring and control processes that combine the requirements of ISO 9001 (overall performance assurance), ISO 13485 (medical requirements) and EN 9100 (the highest standards for safety, configuration management and risk prevention). It also holds PMDA accreditation for the Japanese market and FDA accreditation for the United States. For the management team, this ‘3-in-1’ Integrated Quality System enables the company to achieve excellence without excessive bureaucracy.

Rather than having three cumbersome structures operating in parallel, these certifications are merged into a single, agile organisation.

Expertise in materials is also a key factor in the company's success. The company works with no fewer than 80 different materials, ranging from medical-grade plastics and stainless steels to complex alloys such as Hastelloy and precious metals such as gold, platinum, iridium, palladium and silver.

The next generation is getting ready

The company was founded in 1980 by Walter Rickli and immediately focused on the dental, medical and precision engineering sectors. It was taken over in 2006 by Pascal Rickli and his wife. In 2024, the management team implemented a five-year family succession plan to prepare the third generation (Vincent and Camille) to take over the reins and ensure the company's long-term future. “Every generation has its strengths. Today, a more management-focused approach is essential and requires a range of skills. This ability to multitask is becoming well established within our organisation,” explains Pascal Rickli. Key priorities for the future include, in particular, the aim of obtaining authorised exporter status, which involves automating checks on Swiss origin and tariff codes in order to streamline exports. The question of how AI should be integrated into production support also arises. “In this area, we must maintain a critical mindset. Yes to the use of AI, but only if it proves genuinely useful and is properly managed,” concludes Vincent Rickli.

Rickli Micromécanique SA

Route de Romont 27, CH-2537 Vauffelin
T. +41 (0)32 358 00 80, www.rickli-micro.ch



| Camille & Vincent Rickli.

MONNIN SA: 80 ANS AU SERVICE DE L'HORLOGERIE

Fondée en 1946, l'entreprise compte aujourd'hui 243 collaborateurs, dispose de trois sites de production pour un total de 10'000 m² et maîtrise l'ensemble des opérations et des métiers indispensables à la fourniture de pièces et sous-ensemble terminés pour l'horlogerie. Depuis 2000, Monnin est détenue par trois actionnaires, soit un Groupe horloger et deux Manufactures qui sont ses principaux clients. Cette situation n'empêche en rien l'entreprise de s'ouvrir à d'autres demandeurs, comme l'explique le directeur Pierre-Olivier Chenal : «Travailler avec tous les clients est une volonté de notre part. Cela nous permet de conserver une bonne vision du marché et de ses tendances et nous pousse à nous surpasser».

Précision et esthétisme

Environ 250 pièces entrent dans la fabrication d'une montre mécanique et toutes doivent naturellement être d'une précision extrême. Selon les clients, l'esthétique de ces pièces, pièces qu'on ne voit pas forcément d'ailleurs, doit elle aussi répondre à des exigences très strictes.

Les opérations de contrôles dimensionnels et esthétiques sont donc prises très au sérieux.

Pierre-Olivier Chenal: «Le poinçon de Genève est une norme, mais ne concerne que l'aspect esthétique. Or, de plus en plus de clients exigent de recevoir des pièces qu'ils n'ont pas à contrôler chez eux. Tous nos process doivent donc être à la hauteur de ces attentes sans cesse plus grandes». Grâce à une verticalisation poussée, une excellente maîtrise des process et des collaborateurs compétents, Monnin est à même de fournir à ses clients un produit fini, terminaisons et assemblages compris. «Notre métier est une véritable passion. La réalisation

de pièces exceptionnelles pour les clients horlogers les plus exigeants n'est possible qu'en additionnant les compétences humaines aux moyens techniques performants ».

Organisation orientée Lignes produits

La production est organisée en quatre lignes fonctionnant comme des "mini-entreprises" et disposant chacune d'équipes et de moyens dédiés. Ces lignes doivent tenir des objectifs de livraisons et des plans de production, soutenus par des services centralisés. Quelque 220 décolleteuses usinent des pièces de 0,5 à 20 mm de diamètre dans des tolérances de quelques microns pour des séries de tailles très variées, allant du prototype à quelques millions d'unités.

La ligne 1 est dédiée aux fournitures standard. Equipée de 150 décolleteuses CNC et 3 décolleteuses à cames, elle offre des capacités de production de plusieurs dizaines de millions de pièces par an, que ce soient des vis, pied-vis, goupilles, axes, tubes, tiges, roues à colonnes, renvois, pignons, excentriques,...

La ligne 2, en fonction depuis 2000, est composée de 21 décolleteuses CNC, 5 décolleteuses à cames et 8 machines chasage. Dedicée aux amortisseurs, supports amortisseurs et chatons, elle offre une capacité de production de 6 à 7 millions de pièces.

Installée en 2018, la ligne 3 produit des arbres/tambours/couvercles, des mobiles d'inverseurs, des bascules, des porte-pitons, des pitons fendus, etc. Une quarantaine de décolleteuses CNC, 13 tailleuses et 7 rouleuses assurent des capacités de 500'000 kits barillet par an, 300'000 inverseurs et 300'000 porte-pitons.

La production est organisée en quatre lignes fonctionnant comme des "mini-entreprises".

Die Produktion ist auf vier Produktlinien aufgeteilt, die wie „Mini-Unternehmen“ arbeiten

Production is organised into four lines, each operating as a "mini-company"



Les roulements à billes (billes acier et céramiques), roulements de renvois, assemblages de roulements/masses, etc. sont quant à eux produits sur la ligne 4. Quelque 800'000 pièces y sont produites sur 13 décolleteuses CNC, 3 machines d'assemblage, plusieurs postes manuels et 2 machines de soudage laser.

La relève se forme chez Monnin

Consciente des excellentes perspectives professionnelles que peut offrir le décolletage, l'entreprise a ouvert en 2024 un département interne dédié à la formation, la Monnin Academy. Sous la supervision d'un formateur, 12 apprentis (4 polymécaniciens et 8 mécaniciens) suivent actuellement leur cursus sur les mêmes machines que celles qui tournent dans les ateliers. Les maîtres d'apprentissage de l'entreprise et le responsable de la Monnin Academy ont pour objectif de monter ce nombre d'apprentis à 16 pour les prochaines volées. ♦

Monnin SA

Rue de Pierre-Pertuis 18, 2605 Sonceboz
T. +41 (0)32 488 33 11, www.monnin.ch

DIE MONNIN AG ARBEITET SEIT 80 JAHREN FÜR DIE UHRENINDUSTRIE

Das 1946 gegründete Unternehmen beschäftigt heute 243 Mitarbeiter, verfügt über drei Produktionsstandorte mit einer Gesamtfläche von 10 000 m² und beherrscht sämtliche Betriebsabläufe und Fachbereiche, um der Uhrenindustrie fertige Teile und Baugruppen bereitstellen zu können. Seit dem Jahr 2000 ist die Monnin AG im Besitz von drei Aktionären – eines Uhrenkonzerns und zwei Fertigungsbetrieben, die seine wichtigsten Kunden sind. Dies hindert die Monnin AG keineswegs daran, auch mit anderen Unternehmen geschäftliche Beziehungen zu unterhalten, wie Geschäftsführer Pierre-Olivier Chenal erklärte: „Es ist uns ein Anliegen, mit verschiedensten Kunden zusammenzuarbeiten, weil wir damit die Möglichkeit haben, stets einen guten Überblick über den Markt und seine Trends zu haben, was uns wiederum anspricht, uns selbst zu übertreffen.“

Präzision und Ästhetik

Für die Herstellung einer mechanischen Uhr werden etwa 250 Teile benötigt, von denen selbstverständlich jeder einzelne mit höchster Präzision gefertigt sein muss. Die Kunden haben darüber hinaus den Wunsch, dass die Teile auch hinsichtlich Ästhetik sehr strengen Anforderungen genügen, auch wenn viele davon nicht unbedingt sichtbar sind.

Aus diesem Grund wird großer Wert auf die Kontrolle der Abmessungen und der optischen Qualität gelegt.

Pierre-Olivier Chenal führte näher aus: „Das Genfer Siegel bürgt für Qualität, aber nur, was den ästhetischen Aspekt anbelangt. Seit einiger Zeit verlangen jedoch immer mehr Kunden Teile, die nicht nachträglich überprüft werden müssen. Aus diesem Grund müssen wir dafür sorgen, dass unsere Fertigungsprozesse den ständig steigenden Erwartungen gerecht werden.“ Dank einer starken Vertikalisierung, einer hervorragenden Beherrschung der Prozesse und kompetenter Mitarbeiter ist Monnin in der

Lage, seinen Kunden Fertigprodukte einschließlich Endbearbeitung und Montage zu liefern. „Wir sind von einer wahren Leidenschaft beseelt. Die Ausführung außergewöhnlicher Teile für höchst anspruchsvolle Uhrenhersteller ist nur dank der Kombination von menschlicher Kompetenz mit leistungsstarken technischen Mitteln möglich.“

Eine auf Produktlinien ausgerichtete Organisation

Die Produktion ist auf vier Produktlinien aufgeteilt, die wie „Mini-Unternehmen“ arbeiten und jeweils über eigene Teams und Ressourcen verfügen. Die Produktlinien müssen die von zentralisierten Abteilungen festgelegten Lieferziele und Produktionspläne einhalten. Das Unternehmen verfügt über etwa 220 Drehmaschinen, um Teile mit einem Durchmesser von 0,5 bis 20 mm in einem Toleranzbereich von wenigen Mikrometern zu bearbeiten; die gefertigten Serien sind von sehr unterschiedlicher Größe, es werden sowohl Prototypen als auch Serien von mehreren Millionen Teilen hergestellt.

Die Linie 1 ist für die Herstellung von Standardteilen vorgesehen. Sie ist mit 150 CNC-Drehmaschinen und drei kurvengesteuerten Drehautomaten ausgestattet und bietet eine Produktionskapazität von mehreren Dutzend Millionen Teilen wie zum Beispiel Schrauben, Laufzapfen, Stiften, Achsen, Rohren, Wellen, Säulenrädern, Zeigerstellrädern, Trieben, Exzentern usw. pro Jahr.

Die Linie 2 ist seit 2000 in Betrieb und setzt sich aus 21 CNC-Drehmaschinen, fünf kurvengesteuerten Drehautomaten und acht Einpressmaschinen zusammen. Diese Produktlinie ist für die Herstellung von Stoßdämpfern, Stoßdämpferhalterungen und Chatons ausgelegt und verfügt über eine jährliche Produktionskapazität von sechs bis sieben Millionen Teilen.

Mit der 2018 in Betrieb genommenen Produktlinie 3 werden Wellen/Trommeln/Deckel, Wender, Wippen, Spiralklotzenträger, Splint-Spiralklotzchen usw. hergestellt. Rund vierzig CNC-Drehmaschinen, 13 Abwälzfräsmaschinen und sieben Rolliermaschinen gewährleisten eine Produktionskapazität von 500 000 Federhaus-Bausätzen, 300 000 Wendern und 300 000 Spiralklotzenträgern pro Jahr.

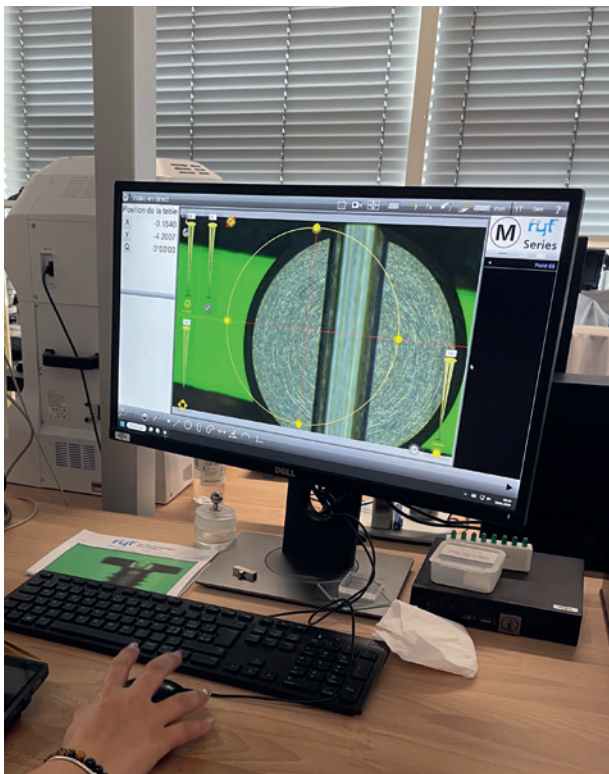
Auf der Produktlinie 4 werden Kugellager (Stahl- und Keramikugeln), Lager für Zeigerstellräder, Verbindungsstücke für Lager/Massen usw. hergestellt. Auf 13 CNC-Drehmaschinen, drei Montageanlagen, mehreren manuellen Arbeitsplätzen und zwei Laserschweißmaschinen werden ca. 800 000 Teile pro Jahr hergestellt.

Monnin sorgt für Nachwuchs

Dem Unternehmen ist bewusst, dass der Decolletage-Bereich hervorragende Berufsaussichten bietet und hat dementsprechend 2024 eine auf Ausbildung spezialisierte Abteilung – die Monnin Academy – gegründet. Unter der Aufsicht eines Ausbilders absolvieren derzeit zwölf Auszubildende (vier Polymechaniker und acht Mechaniker) ihre Ausbildung an Maschinen vom gleichen Typ wie jene, die in den Werkstätten im Einsatz sind. Die Ausbilder des Unternehmens und der Leiter der Monnin Academy haben sich zum Ziel gesetzt, die Zahl der Auszubildenden der nächsten Jahrgänge auf 16 zu erhöhen. ♦

Monnin SA

Rue de Pierre-Pertuis 18, 2605 Sonceboz
T. +41 (0)32 488 33 11, www.monnin.ch



MONNIN SA: 80 YEARS SERVING THE WATCHMAKING INDUSTRY

Founded in 1946, the company now employs 243 people, operates three production sites covering a total of 10,000 m², and manages all the operations and specialist skills required to supply finished parts and sub-assemblies for the watchmaking industry. Since 2000, Monnin has been owned by three shareholders: a watchmaking group and two manufacturers, which are its main customers. This does not in any way prevent the company from considering other potential buyers, as explained by the director, Pierre-Olivier Chenal: "We are committed to working with all our clients. This enables us to maintain a clear understanding of the market and its trends, and spurs us on to excel."

Precision and aesthetic appeal

Around 250 components go into the manufacture of a mechanical watch, and all of them must, of course, be of the utmost precision. According to customers, the aesthetics of these components – which, incidentally, are not necessarily visible – must also meet very strict standards.

Dimensional and aesthetic checks are therefore taken very seriously.

Pierre-Olivier Chenal: "The Geneva Seal is a standard, but it only covers the aesthetic aspect. However, more and more customers are insisting on receiving pieces that they do not have to check themselves at home. 'All our processes must therefore live up to these ever-increasing expectations.' Thanks to a high degree of vertical integration, excellent process control and skilled staff, Monnin is able to supply its customers with a finished product, including end-finishes and assemblies. 'Our work is a true passion. 'The creation of exceptional timepieces for the most discerning watchmaking clients is only possible by combining human expertise with state-of-the-art technical resources."

Les process doivent être à la hauteur des attentes des clients, notamment en termes de contrôles dimensionnels et esthétiques.

Die Prozesse müssen den Erwartungen der Kunden gerecht werden, insbesondere hinsichtlich der Maß- und Qualitätskontrollen.

Processes must meet customers' expectations, particularly in terms of dimensional and aesthetic checks.

Product-line-oriented organisation

Production is organised into four lines, each operating as a "mini-company" and with its own dedicated teams and resources. These lines are required to meet delivery targets and production plans, supported by centralised departments. Some 220 turning machines machine parts with diameters ranging from 0.5 to 20 mm to tolerances of a few microns for production runs of varying sizes, ranging from prototypes to several million units.

Line 1 is dedicated to standard components. Equipped with 150 CNC turning machines and 3 cam-controlled turning machines, it has a production capacity of several tens of millions of parts per year, including screws, screw feet, pins, shafts, tubes, rods, column wheels, gearboxes, pinions, eccentrics, etc. Line 2, which has been in operation since 2000, comprises 21 CNC turning machines, 5 cam-operated turning machines and 8 pressing machines. Dedicated to the production of shock absorbers, shock absorber mounts and shock absorber bushings, it has a production capacity of 6 to 7 million parts.

Commissioned in 2018, Line 3 produces shafts, drums and covers, reversing mechanism assemblies, rockers, piton holders, split pitons, etc. Around forty CNC turning machines, 13 cutting machines and 7 rolling machines provide a production capacity of 500,000 barrel kits per year, 300,000 reversers and 300,000 piton holders.

Ball bearings (steel and ceramic balls), idler bearings, bearing/weight assemblies, etc. are manufactured on Line 4. Some 800,000 parts are produced there using 13 CNC turning machines, 3 assembly machines, several manual workstations and 2 laser welding machines.

The next generation is being trained at Monnin

Recognising the excellent career prospects that bar turning can offer, the company opened an in-house training department, the Monnin Academy, in 2024. Under the supervision of a trainer, 12 apprentices (4 multi-skilled mechanics and 8 mechanics) are currently undertaking their training on the same machines as those in operation in the workshops. The company's apprenticeship supervisors and the head of the Monnin Academy aim to increase this number of apprentices to 16 for the next intakes. ♦

Monnin SA

Rue de Pierre-Pertuis 18, 2605 Sonceboz
T. +41 (0)32 488 33 11, www.monnin.ch

MW PROGRAMMATION AIDE À OPTIMISER LES FLUX DE PRODUCTION

L'histoire de l'entreprise commence en 1986, sous l'impulsion de Marcel et Eliane Weber. Active à l'origine dans la programmation CNC en sous-traitance, l'entreprise prend une décision importante en 1989 en devenant le premier revendeur mondial du logiciel de FAO Alphacam. Cette vision pionnière a permis à MW Programmation SA de s'imposer comme un leader du secteur. Reprise en 2022 par Michaël Weber et sa sœur Pauline Zuccoli, l'entreprise accompagne aujourd'hui plus de 1'000 clients non seulement en Suisse, mais aussi en France et en Autriche où elle a des filiales.

«Nous nous donnons comme mission d'optimiser les flux de production de nos clients en mettant en place des synergies entre les logiciels de pointe et nos services personnalisés, explique le directeur. Notre offre repose sur des solutions logicielles reconnues telles que Designer, NCSimul et, bien sûr Alphacam. Mais nous ne nous contentons pas de fournir des logiciels. Nous sommes capables de développer des solutions spécifiques comme des postprocesseurs adaptés aux besoins précis de chaque parc machine. A titre d'exemple, environ 40% des outils présents aujourd'hui sur Alphacam ont été développés chez nous, ce qui leur permet de correspondre au mieux aux besoins des industries de la région.

Solutions spécifiques

Parmi les solutions développées ou adaptées figurent notamment le logiciel de gestion d'atelier MW-DNC qui assure la transmission directe des données machines. Modernisé récemment, il permet d'exploiter les dernières innovations technologiques et répond aux exigences croissantes en matière de cybersécurité.

Dernier-né de la gamme et entièrement développé par MW Programmation, le logiciel MW-Edit est un éditeur de code qui permet de créer des paramètres personnalisés et de les stocker dans une bibliothèque.

D'une grande souplesse, évolutif et bénéficiant d'un support local, ce produit propose des outils spécifiques dédiés notamment au domaine du décolletage.

A propos de décolletage, le Product Manager Boris Matthey, a tenu à détailler le module «Swiss Lathe» d'Alphacam. Qualifié de couteau suisse du décolleteur, ce module a été développé pour programmer les parties complexes des pièces et offre un post-processeur à toutes les machines des clients. Pour les pièces encore plus complexes, l'utilisateur peut avoir recours au module Designer qui permet de créer, modifier et mettre en plan. «En utilisant ces produits en complément avec le logiciel de simulation NCSimul, le gain de temps est remarquable».

Soucieuse d'offrir un accompagnement tout au long de la chaîne numérique, depuis la modélisation 3D jusqu'à la génération du code CN en passant par la simulation, MW Programmation adapte régulièrement ses outils aux évolutions du marché et

organise dans ses locaux plusieurs formations par semaine pour permettre à ses clients de se tenir à jour.

Et l'IA dans ce domaine ?

Certains concepteurs commencent à intégrer l'IA dans leurs programmes. «Chez MW Programmation, nous préférons temporiser, déclare Michaël Weber. Nous avons un plug-in qui intègre un peu d'IA mais dans le but de vérifier le code. Sinon, nous pourrions éventuellement envisager un co-pilote d'aide à la programmation, mais aujourd'hui, nous ne sommes pas encore convaincus de l'utilité».

La formation de la relève dans les métiers techniques

Comme beaucoup de professionnels, Michaël Weber s'inquiète de la pénurie de main-d'œuvre à venir: «Nous sommes convaincus de l'importance des métiers techniques et faisons notre possible pour qu'ils perdurent. C'est dans cette optique que nous avons rejoint en 2007 déjà la filière de formation de polymécanicien. Aujourd'hui, nous continuons à promouvoir ces métiers, notamment par le biais de divers événements tels que le concours Alphacam. Cette compétition, très appréciée, représente une belle occasion de mettre ces métiers en valeur auprès des jeunes et de leurs parents». ♦

MW Programmation SA

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

MW PROGRAMMATION UNTERSTÜTZT DIE OPTIMIERUNG DES PRODUKTIONSFLUSSES

Die Geschichte des Unternehmens begann 1986 auf Initiative von Marcel und Eliane Weber. MW Programmation war ursprünglich als Subunternehmer im Bereich der CNC-Programmierung tätig und traf 1989 eine wichtige Entscheidung: Das Unternehmen wurde zum weltweit ersten Vertriebspartner der CAM-Software Alphacam. Dank dieser wegweisenden Strategie konnte sich MW Programmation SA als führendes Unternehmen dieser Branche etablieren. Das Unternehmen wurde 2022 von Michaël Weber und seiner Schwester Pauline Zuccoli übernommen und betreut heute mehr als 1 000 Kunden nicht nur in der Schweiz, sondern auch in Frankreich und Österreich, wo es Niederlassungen unterhält.

„Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, die Arbeitsabläufe unserer Kunden zu optimieren, indem wir Synergien zwischen modernster Software und unseren maßgeschneiderten Dienstleistungen schaffen“, erklärte der Geschäftsführer. Dazu stützen wir uns auf bewährte Softwarelösungen wie Designer, NCSimul und natürlich Alphacam. Wir begnügen uns aber keineswegs mit der Bereitstellung von Softwareprogrammen. Wir sind in der Lage, spezifische Lösungen wie zum Beispiel Postprozessoren zu entwickeln, die auf die jeweiligen Anforderungen eines Maschinenparks genau zugeschnitten sind. So wurden beispielsweise etwa 40 % der heute dank Alphacam verfügbaren Werkzeuge bei uns entwickelt, wodurch sie den Bedürfnissen der regionalen Industrie optimal entsprechen.



Le thème des travaux d'apprentis du concours Alphacam de cette année: "Typiquement suisse".
 Das Thema der Lehrlingsarbeiten beim diesjährigen Alphacam-Wettbewerb: „Typisch schweizerisch“.
 The theme for the apprentices' entries in this year's Alphacam competition: "Typically Swiss".

Spezifische Lösungen

Zu den entwickelten bzw. angepassten Lösungen gehört insbesondere die Werkstattverwaltungssoftware MW-DNC, die eine direkte Übertragung der Maschinendaten gewährleistet. Sie wurde erst kürzlich modernisiert und ermöglicht den Einsatz der neuesten technologischen Innovationen und erfüllt die steigenden Anforderungen hinsichtlich Cybersicherheit.

Die zuletzt vollständig von MW Programmation entwickelte Software MW-Edit ist ein Code-Editor, der die Erstellung benutzerdefinierter Parameter und deren Speicherung in einer Bibliothek ermöglicht.

Dieses äußerst flexible und ausbaufähige Produkt wird durch einen lokalen Support unterstützt und bietet spezifische, insbesondere für den Decolletage-Bereich entwickelte Werkzeuge.

In diesem Zusammenhang legte der Produktmanager Boris Matthey großen Wert darauf, das Modul „Swiss Lathe“ von Alphacam ausführlich vorzustellen. Dieses Modul gilt als „Alleskönner für Decolletage-Fachleute“ und wurde zur Programmierung komplexer Werkstückteile entwickelt; es bietet einen Postprozessor für sämtliche Maschinen der Kunden. Bei noch komplexeren Bauteilen steht dem Anwender das Modul Designer zur Verfügung, mit dem sich Bauteile erstellen, bearbeiten und zeichnen lassen. „Der Einsatz dieser Produkte in Verbindung mit der Simulationssoftware NCSimul ermöglicht eine erhebliche Zeitersparnis.“

Favre-Steudler SA
www.ressorts-federn.ch

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

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

MW Programmation ist bestrebt, seine Kunden bei der gesamten digitalen Wertschöpfungskette – von der 3D-Modellierung über die Simulation bis zur Erstellung des NC-Codes – zu begleiten und passt seine Tools dementsprechend regelmäßig an die Marktentwicklungen an; zudem organisiert das Unternehmen mehrmals pro Woche Schulungen in seinen Räumlichkeiten, damit seine Kunden auf dem neuesten Stand bleiben können.

Einsatz von KI in diesem Bereich

Einige Produktentwickler beginnen, KI in ihre Programme einzubauen. „Die Geschäftsleitung von MW Programmation zieht es vor, abzuwarten“, erklärte Michaël Weber. Eines unserer Plug-ins ist mit ein wenig KI ausgestattet, allerdings dient es nur dem Zweck der Codeüberprüfung. Wir ziehen einen Co-Piloten zur Unterstützung bei der Programmierung in Betracht, sind aber noch nicht von dessen Nutzen überzeugt.

Die Ausbildung des Nachwuchses im Technikbereich

Wie viele Fachleute macht sich auch Michaël Weber Sorgen wegen des bevorstehenden Arbeitskräftemangels: „Wir sind fest davon überzeugt, dass technische Berufe wichtig sind, und wir tun unser Bestes, um ihren Fortbestand zu gewährleisten. Aus diesem Grund haben wir uns bereits 2007 dazu entschlossen, Polymechaniker in unserem Betrieb auszubilden. Auch heute setzen wir uns weiterhin für die Förderung dieser Berufe ein, insbesondere indem wir Veranstaltungen wie beispielsweise den Alphacam-Wettbewerb organisieren. Dieser Wettbewerb ist sehr beliebt und bietet eine großartige Gelegenheit, diese Berufsbilder jungen Menschen und deren Eltern schmackhaft zu machen.“ ♦

MW Programmation SA

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

MW PROGRAMMATION HELPS TO OPTIMISE PRODUCTION FLOWS

The company's history began in 1986, under the leadership of Marcel and Eliane Weber. Originally active in CNC programming on a subcontracting basis, the company took a significant step in 1989 by becoming the world's leading reseller of Alphacam CAM software. This pioneering vision has enabled MW Programmation SA to establish itself as an industry leader. Taken over in 2022 by Michaël Weber and his sister Pauline Zuccoli, the company now serves more than 1,000 clients not only in Switzerland, but also in France and Austria, where it has subsidiaries.

“Our mission is to optimise our clients' production workflows by creating synergies between cutting-edge software and our bespoke services,” explains the director. “Our offering is based on recognised software solutions such as Designer, NCSimul and, of course, Alphacam.” But we do more than just supply software. We are able to develop bespoke solutions, such as post-processors tailored to the specific requirements of each machine fleet. For example, around 40 per cent of the tools currently available on Alphacam were developed in-house, which ensures they are best suited to the needs of the region's industries.

Tailored solutions

Among the solutions developed or adapted is the MW-DNC workshop management software, which enables the direct transmission of machine data. Having recently been upgraded, it allows users to take advantage of the latest technological innovations and meets growing cybersecurity requirements.

The latest addition to the range and developed entirely by MW Programmation, the MW-Edit software is a code editor that allows you to create custom parameters and store them in a library.

Highly flexible, scalable and backed by local support, this product offers specialised tools designed specifically for the bar turning sector.

On the subject of bar turning, Product Manager Boris Matthey was keen to explain Alphacam's 'Swiss Lathe' module in detail. Described as the 'Swiss Army knife' of bar turning, this module has been developed to programme complex sections of workpieces and provides a post-processor for all customers' machines. For even more complex workpieces, users can utilise the Designer module, which enables them to create, modify and produce drawings. "By using these products in conjunction with the NCSimul simulation software, the time saved is remarkable."



Bel outil de formation: Le simulateur machine Hexagon Machine Trainer permet de tester les programmes ou de simuler des pannes.

Ein hervorragendes Schulungsinstrument: Mit dem Maschinensimulator „Hexagon Machine Trainer“ lassen sich Programme testen oder Störungen simulieren.

A great training tool: The Hexagon Machine Trainer simulator allows you to test programmes or simulate faults.

Committed to providing support throughout the entire digital workflow – from 3D modelling through simulation to the generation of CNC code – MW Programming regularly adapts its tools to keep pace with market developments and organises several training sessions each week at its premises to help its clients stay up to date.

What about AI in this field?

Some developers are starting to incorporate AI into their programmes. "At MW Programming, we prefer to take a wait-and-see approach," says Michaël Weber. "We have a plug-in that incorporates a little AI, but its purpose is to check the code. Otherwise, we might eventually consider a programming assistant, but at the moment, we're not yet convinced of its usefulness."

Training the next generation in technical trades

Like many professionals, Michaël Weber is concerned about the impending labour shortage: "We are convinced of the importance of technical trades and are doing our utmost to ensure they continue to thrive." "It was with this in mind that we joined the multi-trade mechanic training programme as early as 2007. Today, we continue to promote these trades, particularly through various events such as the Alphacam competition. This highly popular competition provides an excellent opportunity to showcase these trades to young people and their parents." ♦

MW Programming SA

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

L'INNOVATION AU SERVICE DES SOINS DENTAIRES

Avec près de 3'200 références différentes de produits finis, Straumann est devenue en 70 ans l'entreprise de soins bucco-dentaires la plus innovante du marché.

Le groupe Straumann, dont le siège social est à Bâle, est passé du statut de simple fabricant d'implants dentaires à celui de fournisseur mondial de solutions complètes. Il propose un écosystème numérique (planification chirurgicale 3D guidée, guides chirurgicaux et logiciels de CFAO, par exemple) et physique intégré pour les professionnels du secteur. Ses solutions pour l'implantologie incluent non seulement les implants, les vis, les abutments (piliers qui relient l'implant à la prothèse visible), les outils de coupe mais également une large gamme d'outillage destiné aux praticiens.

Le concept initial des produits Straumann est imaginé à Bâle. Le principal site de production en Suisse (le Groupe en compte 21 à travers le monde) est à Villeret, dans le Jura bernois. Disposant de 28'000 m² dont 600 certifiés ISO 7/8, ce centre d'excellence est spécialisé dans l'usinage de précision, le traitement de surface et l'ingénierie des implants dentaires.

Toutes les nouveautés et mises en applications passent par Villeret, village situé au cœur d'une région au patrimoine technique exceptionnel.

L'Arc jurassien offre en effet une concentration d'entreprises de haute précision, d'écoles et de centres de recherche qui en font un acteur incontournable de l'industrie microtechnique.

La recherche au cœur des innovations

La recherche sur les matériaux et leur usinabilité a toujours fait partie de l'ADN de l'entreprise. Ce n'est donc pas un hasard si l'on retrouve Straumann à l'origine d'alliages spéciaux tels que Nivarox et Nivaflex utilisés dans les ressorts de montres et dont elle a vendu le brevet au Groupe Swatch. Aujourd'hui, l'entreprise maîtrise l'usinage de titane grade 4 et du Roxolid. Cet alliage haute performance composé d'environ 15% de zircone et 85% de titane a été développé par l'entreprise pour l'implantologie dentaire. Plus résistant que le titane pur, il permet de poser des implants plus courts et de diamètre réduit, ce qui évite souvent des greffes osseuses lourdes et réduit le traumatisme chirurgical. Les propriétés biologiques de Roxolid sont meilleures que celles du titane, en ce qui concerne la réponse immunitaire et les propriétés mécaniques de l'ostéointégration qui se fait en deux semaines au lieu de six habituellement.

Priorité à la qualité

Le contrôle qualité est réalisé à chaque étape de production afin d'assurer la qualité des systèmes. L'intégralité des implants sont soumis à un contrôle dimensionnel et visuel. Les procédures de fabrication sont si précises que seules 3 pièces par million d'unités produites se retrouvent hors tolérance, principalement pour des problèmes liés au conditionnement tels que l'impression des étiquettes, des plis ou la présence d'une pièce incorrecte dans le blister prothétique. Alessandro Veneziani, Autonomous Production Unit Manager précise : «Le concept de PPM, ou pièce défectueuse par million, est particulièrement courant dans le secteur automobile et les méthodes que nous avons mises en place présentent certaines similitudes. Preuve de l'importance accordée à la perfection de nos produits, le contrôle qualité représente environ 60% des activités».

SOLUTIONS MICROTECHNIQUES SUR MESURE

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



ISO 13485:2016

PIGUET
F R E R E S

Piguet Frères SA
Le Rocher 8
1348 Le Brassus
Switzerland

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

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

A cela s'ajoute une traçabilité depuis 40 ans sur chaque barre et chaque dispositif. Laetitia Neier, Communication and Administration Coordinator: «La traçabilité commence dès l'entrée de la matière dans l'entreprise, ce qui permet de lui donner une sorte de carte d'identité. Chaque barre est par la suite marquée et gérée avec des conditionnements scellés qui éliminent toute possibilité d'erreur. À chaque étape de production, on enrichit le pedigree des pièces fabriquées. Ces informations sont ensuite reprises et complétées par les dentistes lors de la pose d'implants. De cette manière, le suivi est totalement garanti».

Entreprise formatrice

«Straumann accueille de plus en plus d'apprentis ces dernières années, explique Franck Strahm, responsable du centre de formation. L'entreprise en forme actuellement vingt-quatre, dont dix dans son centre de formation. Quatre formateurs à 100% accompagnent les jeunes durant leur cursus». La formation de mécanicien de production par exemple, voit les apprentis passer leur première année à travailler sur des tours manuels, puis sur des machines à commande numérique en seconde année avant d'être intégrés pour leur troisième année dans les ateliers de production.

Futurs investissements conséquents

Straumann investira entre 60 et 80 millions de francs les cinq prochaines années sur le site de Villeret dans des technologies avancées, la modernisation des infrastructures et le développement de compétences d'avenir pour les collaborateurs. Ce site joue un rôle stratégique essentiel en tant que centre d'excellence pour l'innovation et la fabrication de précision dans le réseau mondial de production du Groupe et continuera à se concentrer sur la production de produits à forte valeur ajoutée. ♦

Straumann Villeret

Les Champs du Clos 2, 2613 Villeret

T. + 41 (0)32 942 87 87, www.straumann.com

DIE INNOVATION IST FÜR DIE ZAHNMEDIZIN VON GROSSER BEDEUTUNG

Straumann hat sich im Laufe von 70 Jahren zum innovativsten Unternehmen im Bereich Zahnmedizin auf dem Markt entwickelt und bietet heute nahezu 3 200 Produktreferenzen an.

Die Straumann-Group mit Geschäftssitz in Basel begann ihre Geschäftstätigkeit als einfacher Hersteller von Zahnimplantaten und bietet heute weltweit Komplettlösungen an. Das Unternehmen stellt den Fachleuten der Dentalbranche integrierte physische und digitale Lösungen wie 3D-gestützte Operationsplanung, chirurgische Schablonen und CAD/CAM-Softwareprogramme bereit. Die für den Bereich Implantologie bestimmten Lösungen umfassen nicht nur Implantate, Schrauben, Abutments (Verbindungsstücke zwischen Implantat und sichtbarer Prothese) und Schneidwerkzeuge, sondern auch zahlreiche Werkzeuge für Zahnärzte und -techniker.

Die Straumann-Produkte werden ausnahmslos in Basel konzipiert. Der wichtigste Produktionsstandort in der Schweiz (die Gruppe verfügt weltweit über 21 Standorte) befindet sich in Villeret im Berner Jura. Dieses Kompetenzzentrum hat eine Fläche von 28 000 m², von denen 600 m² nach ISO 7/8 zertifiziert sind, und ist auf Präzisionsbearbeitung, Oberflächenbehandlung und die Entwicklung von Zahnimplantaten spezialisiert.

Avec plusieurs millions d'implants produits annuellement, le travail de contrôle en salle blanche ne manque pas.

Bei mehreren Millionen jährlich hergestellten Implantaten gibt es im Reinraum jede Menge Kontrollarbeit.

With several million implants produced each year, there is no shortage of quality control work in the cleanroom.



Alle Neuheiten und Anwendungen werden in Villeret entwickelt, einem Dorf im Herzen einer Region, die im Laufe der Zeit außergewöhnliche technische Errungenschaften hervorgebracht hat.

Im Jura sind in der Tat zahlreiche Hochpräzisionsunternehmen, technische Schulen und Forschungszentren angesiedelt, wodurch diese Region zu einem unverzichtbaren Akteur in der Mikrotechnikindustrie geworden ist.

Forschung als Herzstück der Innovation

Seit seiner Gründung betreibt das Unternehmen Forschung rund um Werkstoffe und deren Bearbeitbarkeit. Es ist also kein Zufall, dass die Entwicklung von Speziallegierungen wie Nivarox und Nivaflex Straumann zu verdanken ist. Diese Legierungen kommen bei der Herstellung von Uhrenfedern zum Einsatz, das entsprechende Patent wurde an die Swatch-Gruppe verkauft. Heute beherrscht das Unternehmen die Bearbeitung von Titan der Güteklasse 4 sowie von Roxolid. Diese Hochleistungslegierung setzt sich aus ca. 15 % Zirkonium und 85 % Titan zusammen und wurde vom Unternehmen speziell für den Einsatz in der Zahnimplantologie entwickelt. Roxolid ist widerstandsfähiger als reines Titan und ermöglicht somit den Einsatz kürzerer Implantate mit geringerem Durchmesser, wodurch oft auf aufwendige Knochentransplantationen verzichtet werden kann und das chirurgische Trauma damit verringert wird. Hinsichtlich Immunreaktion und mechanischer Eigenschaften der Osseointegration sind die biologischen Eigenschaften von Roxolid denen von Titan überlegen; dank dieser Legierung wird die Osseointegration beschleunigt (zwei Wochen statt der üblichen sechs Wochen).

Qualität hat Vorrang

Zur Gewährleistung der Systemqualität wird in jeder Produktionsphase eine Qualitätskontrolle durchgeführt. Jedes einzelne Implantat wird einer Maß- und Sichtprüfung unterzogen. Die Fertigungsverfahren sind heute so ausgereift, dass von einer Million produzierten Einheiten nur drei außerhalb der Toleranz liegen, was hauptsächlich auf Probleme beim Verpackungsvorgang zurückzuführen ist (Aufdruck der Etiketten, Knicke, Vorhandensein eines falschen Teils im Prothesenblistert usw.). Alessandro Veneziani führte in seiner Eigenschaft als Autonomous Production Unit Manager weiter aus: „Das DPPM-Konzept (Anzahl an fehlerhaften Teilen pro eine Million gefertigter Einheiten) ist insbesondere in der Automobilindustrie weit verbreitet, und die von uns eingeführten Methoden weisen gewisse Ähnlichkeiten auf. Die Tatsache, dass 60 % unserer Geschäftstätigkeit auf die Qualitätskontrolle entfallen, zeigt, dass wir großen Wert auf die hervorragende Qualität unserer Produkte legen.“

Dazu kommt, dass für jede Stange und jede Vorrichtung eine Rückverfolgbarkeit während mindestens 40 Jahren gewährleistet wird. Laetitia Neier, Communication and Administration Coordinator, gab dazu folgende Erklärung ab: „Die Rückverfolgbarkeit beginnt bereits mit der Lieferung eines Werkstoffs, da dieser sofort mit einer Art Identitätsnachweis versehen wird. In weiterer Folge wird jede Stange gekennzeichnet und in versiegelten Verpackungen aufbewahrt, wodurch jegliche Fehler ausgeschlossen werden. In jeder Produktionsphase wird der Herkunftsnachweis der hergestellten Teile vervollständigt. Anschließend werden diese Informationen von den Zahnärzten, die diese Implantate einsetzen, übernommen und ergänzt. Damit ist die Rückverfolgbarkeit vollständig gewährleistet.“

Ausbildungsbetrieb

„Straumann nimmt seit ein paar Jahren immer mehr Auszubildende auf“, erklärte Franck Strahm, der Leiter des Ausbildungszentrums, bevor er fortfuhr: „Derzeit werden vierundzwanzig junge Menschen vom Unternehmen ausgebildet, zehn davon im Ausbildungszentrum. Vier Vollzeitausbilder begleiten die Auszubildenden während der gesamten Ausbildungsdauer.“ Bei der Ausbildung zum Produktionsmechaniker beispielsweise arbeiten die Auszubildenden im ersten Jahr mit manuellen Drehmaschinen, im zweiten Jahr mit CNC-gesteuerten Maschinen, bevor sie im dritten Jahr in die Produktionswerkstätten aufgenommen werden.

Bedeutende Investitionen sind geplant

Im Laufe der nächsten fünf Jahre wird Straumann am Standort Villeret zwischen 60 und 80 Millionen Franken in fortschrittliche Technologien, in die Modernisierung der Infrastruktur sowie in die Entwicklung zukunftsorientierter Mitarbeiterkompetenzen investieren. Als Kompetenzzentrum für Innovation und Präzisionsfertigung im weltweiten Produktionsnetzwerk des Konzerns spielt dieser Standort eine entscheidende strategische Rolle und wird sich auch weiterhin auf die Herstellung von Produkten mit hoher Wertschöpfung konzentrieren. ♦

Straumann Villeret

Les Champs du Clos 2, 2613 Villeret

T. + 41 (0)32 942 87 87, www.straumann.com

INNOVATION IN DENTAL CARE

With nearly 3,200 different finished products, Straumann has, over the past 70 years, become the most innovative oral healthcare company on the market.

The Straumann Group, headquartered in Basel, has evolved from being a simple manufacturer of dental implants to a global provider of comprehensive solutions. It offers an integrated digital (such as 3D guided surgical planning, surgical guides and CAD/CAM software) and physical ecosystem for professionals in the sector. Its solutions for dental implantology include not only implants, screws, abutments (the components that connect the implant to the visible prosthesis) and cutting tools, but also a wide range of instruments designed for dental practitioners.

The initial concept for Straumann products is developed in Basel. The main production site in Switzerland (the Group has 21 such sites worldwide) is in Villeret, in the Bernese Jura. Covering an area of 28,000 m², of which 600 m² are ISO 7/8-certified, this centre of excellence specialises in precision machining, surface treatment and the engineering of dental implants.

All new developments and applications pass through Villeret, a village situated at the heart of a region with an exceptional technical heritage.

The Jura Arc is home to a high concentration of high-precision engineering firms, educational institutions and research centres, making it a key player in the microtechnology industry.



Research at the heart of innovation

Research into materials and their machinability has always been part of the company's DNA. It is therefore no coincidence that Straumann was behind the development of special alloys such as Nivarox and Nivaflex, used in watch springs, the patent for which it sold to the Swatch Group. Today, the company specialises in the machining of Grade 4 titanium and Roxolid. This high-performance alloy, comprising approximately 15 per cent zirconia and 85 per cent titanium, was developed by the company for dental implantology. Stronger than pure titanium, it allows for the placement of shorter implants with a smaller diameter, which often avoids the need for extensive bone grafts and reduces surgical trauma. Roxolid's biological properties are superior to those of titanium in terms of the immune response and the mechanical properties of osseointegration, which takes place in two weeks rather than the usual six.

Quality first

Quality control is carried out at every stage of production to ensure the quality of the systems. All implants undergo dimensional and visual inspection. The manufacturing processes are so precise that only 3 units per million produced fall outside the tolerance limits, mainly due to packaging-related issues such as label printing, creases or the presence of an incorrect component in the prosthetic blister pack. Alessandro Veneziani, Autonomous Production Unit Manager, explains: "The concept of PPM, or defective parts per million, is particularly common in the automotive sector, and the methods we have put in place share certain similarities. As evidence of the importance we attach to the quality of our products, quality control accounts for around 60 per cent of our activities."

Added to this is 40 years' worth of traceability for every bar and every device. Laetita Neier, Communications and Administration Coordinator: "Traceability begins as soon as the material enters the company, which gives it a sort of identity card. Each bar is then marked and managed using sealed packag-

Département dédié aux pièces d'implantologie.

Abteilung für Implantologie-Komponenten.

Department specialising in implantology components.

ing, which eliminates any possibility of error. At every stage of production, the history of the manufactured components is updated. This information is then recorded and supplemented by dentists when the implants are fitted. In this way, traceability is fully guaranteed."

Training organisation

"Straumann has been taking on more and more apprentices in recent years, explains Franck Strahm, head of the training centre. The company is currently training twenty-four apprentices, ten of whom are at its training centre. Four full-time trainers support the young people throughout their course. " In the production mechanic training programme, for example, apprentices spend their first year working on manual lathes, then move on to CNC machines in their second year, before joining the production workshops in their third year.

Substantial future investments

Over the next five years, Straumann will invest between 60 and 80 million francs at its Villeret site in advanced technologies, infrastructure modernisation and the development of future-proof skills for its staff. This site plays a key strategic role as a centre of excellence for innovation and precision manufacturing within the Group's global production network and will continue to focus on the production of high value-added products. ♦

Straumann Villeret

Les Champs du Clos 2, 2613 Villeret

T. + 41 (0)32 942 87 87, www.straumann.com