



Outils de haute précision

Stratégiquement située sur la route des microtechniques entre Besançon, Pontarlier et la Suisse, l'entreprise Précision Horlogère de Valdahon déploie ses compétences dans la fabrication d'outils standards et spécifiques de précision pour l'usinage de platines horlogères, pour la bijouterie, le décolletage, la rectification de profils et la micro-mécanique. Nous avons rencontré Franck Arnoux, le directeur, qui vient de faire entrer La société dans une nouvelle ère.

En effet, jusque tout récemment, l'ensemble de la gamme de produits de l'entreprise, qui comprend des outils pour le fraisage (fraises pour platine, fraises à graver et fraises à T), des outils pour le perçage (mèches à canon, mèches 2 plats et mèches étagées), des burins de forme pour le tournage ainsi que diverses pièces allant des goupilles de centrage aux poinçons de découpe en passant par des broches pour l'injection, était réalisé de manière traditionnelle sur deux affûteuses Ewag. Pour satisfaire une demande croissante, la société a décidé de compléter cet outil de production encore très manuel par une machine à commande numérique.

Investissements conséquents

C'est ainsi qu'une Rollomatic GrindSmart Nano6 (centre de meulage haute précision à six axes conçu pour la fabrication de micro-outils haut de gamme en carbure ou HSS de diamètre 0.05 – 3.0 mm) trône depuis quelque temps au centre de l'atelier. Après les deux semaines de formation destinées à se familiariser avec cette nouvelle machine et son puissant logiciel de simulation (VirtualGrind Pro), la société a déjà pu réaliser quelques produits de haute précision, dont des micro-fraises hélicoïdales à deux, trois ou quatre dents. Modeste, il concède que ses connaissances dans les méthodes traditionnelles lui sont d'une grande aide pour apprivoiser ce nouvel outil. La cohabitation entre deux modes de travail assez différents semble donc se dérouler de manière très satisfaisante. S'il prête volontiers d'indéniables qualités à sa nouvelle machine, le directeur ne pourrait pour autant concevoir un atelier de mécanique sans machines traditionnelles.

Les conséquences liées à l'acquisition de la GrindSmart Nano6 ne se sont pas fait attendre. Il a fallu dans la foulée investir dans un appareil de mesure pour contrôler notamment la conformité

des cotes des meules. L'entreprise a opté pour un modèle Alfa-Set de dernière génération. Les corrections déterminées par cet appareil sont ensuite faites sur une rectifieuse. Une fois terminées, les meules passent un dernier contrôle avant le lancement de la production dans un microscope Marcel Aubert, acquis lui aussi récemment. Ce microscope est également utilisé en cours de production pour des contrôles aléatoires. Last but not least, Précision Horlogère a encore consenti à l'achat d'un appareil KPM destiné à supprimer l'éventuel petit flou restant sur les arrêtes des meules.

Au vu du temps nécessaire pour la mise en train (simulation sur ordinateur et préparation des meules), la nouvelle infrastructure est avant tout destinée à de la production standard. Si cette dernière devait augmenter de façon régulière, il se pourrait bien que la GrindSmart Nano6 ne reste pas longtemps un modèle unique dans l'atelier. L'idée de développer la société est en effet bien présente. Consciente que cela ne pourra se faire qu'en augmentant la force de vente et les investissements en communication notamment, la société préfère avancer pas à pas. Une avancée a d'ailleurs déjà été réalisée avec l'entrée en fonction d'un nouveau collaborateur à la mi-août qui possède de grande connaissance en commande numérique ainsi qu'en outillage. Si l'augmentation de la production devait se confirmer, certaines opérations actuellement faites à l'extérieur pourraient à terme être réalisées au sein de la société. Un exemple avec les barres de matière qui servent de base pour la fabrication des outils. Actuellement, elles sont livrées rectifiées. En fonction de la quantité, cela pourrait devenir financièrement intéressant de les rectifier en interne.

Les récents investissements ont passablement agrandi le parc machines. S'il devait encore s'étoffer, l'entreprise se trouverait assez rapidement confrontée à un manque de place. Les locaux occupés actuellement dans un bâtiment-relais mis à disposition à des conditions avantageuses par la commune de Valdahon ne sont pas extensibles à l'infini. L'idée de construire sa propre usine séduit bien évidemment, mais là aussi la prudence reste de mise.

Une croissance bien maîtrisée, capable d'ouvrir de nouvelles perspectives, passe d'abord par la consolidation des bases. ►

Réactivité et Qualité

Réactivité et qualité du produit fini sur mesure selon les directives des clients fidèles représentent la grande force de l'entreprise. Elle met également tout en œuvre pour réaliser les travaux de ses clients en respectant les délais de manière à ne pas perturber leur fabrication.

Renforcement de certains marchés

Avec son mode de fabrication traditionnel, l'entreprise partage aujourd'hui ses marchés géographiques à part plus ou moins égale entre sa région d'implantation, avec la lunetterie notamment, et la Suisse avec l'horlogerie. Quelques outils trouvent également leur clientèle dans la joaillerie et l'injection plastique. L'arrivée du nouvel outil de production devrait faire grimper la part du marché helvétique à 50%, selon les estimations du directeur. Elle lui permettra également de toucher de nouveaux secteurs tels que le médical ou l'automobile.

Les salons : un must pour se faire connaître

Précision Horlogère participera pour la troisième fois au salon Micronora, fin septembre à Besançon. En misant sur un stand plus grand et en décidant de son emplacement (Hall B2, stand 108), l'entreprise espère accroître sa visibilité. Les coûts de participation à des salons étant lourds pour une petite entreprise (qui, au passage remercie la Région pour son soutien financier), il convient de mettre toutes les chances de son côté pour parvenir à rentabiliser l'investissement. Une démarche qui s'est révélée payante à l'issue de la dernière édition de l'EPHJ puisque quelques contacts initiés sur le stand ont débouché sur des commandes.

Hochpräzisions-Werkzeuge

Das Unternehmen Précision Horlogère mit Sitz in Valdahon ist strategisch günstig auf der „Mikrotechnikstraße“ zwischen Besançon, Pontarlier und der Schweiz gelegen; es ist auf die Herstellung von Standard- und spezifischen Präzisionswerkzeugen für die Bearbeitung von Uhrenplatinen, Schmuck, Decolletage, Profilschleifen und Mikromechanik spezialisiert. Wir führten ein Gespräch mit dem Geschäftsleiter Franck Arnoux, der das Unternehmen vor kurzem in ein neues Zeitalter geführt hat.

Bislang wurde die gesamte Produktpalette des Unternehmens – Fräswerkzeuge (Fräsen für Platinen, Fräsen zum Gravieren und Fräsen für T-Nuten), Bohrwerkzeuge (Kanonenbohrer, doppelte Flachbohrer und Stufenbohrer), Formmeißel für Drehvorgänge sowie mehrere Teile von Zentrierstiften über Spindeln für Einspritzvorgänge bis zu Schnittstempeln – traditionell auf zwei Ewag-Schleifmaschinen hergestellt. Das Unternehmen hat beschlossen, dieses überwiegend manuelle Produktionswerkzeug mit einer numerisch gesteuerten Maschine zu ergänzen, um einer wachsenden Nachfrage zu entsprechen.

Bedeutende Investitionen

So kam es, dass seit einiger Zeit eine Rollomatic GrindSmart Nano6 (Sechssachsiges Hochpräzisions-Schleifzentrum zur Herstellung von hochwertigen Mikrowerkzeugen aus Carbid oder HSS mit einem Durchmesser von 0,05 bis 3,0 mm) inmitten der Werkstatt steht. Die Mitarbeiter wurden zwei Wochen lang geschult, um sich mit dieser neuen Maschine und der leistungsstarken Simulationssoftware (VirtualGrind Pro) vertraut zu machen; gleich anschließend war das Unternehmen in der Lage, einige Hochpräzisionswerkzeuge, davon schraubenförmige Mikrofräsen mit zwei, drei oder vier Zähnen auszuführen. Der

Geschäftsführer gab sich bescheiden als er meinte, dass seine Kenntnisse der traditionellen Arbeitsmethode sehr hilfreich seien, um mit dem neuen Werkzeug zurechtzukommen. Der gleichzeitige Einsatz von zwei ziemlich unterschiedlichen Arbeitsmethoden scheint somit sehr zufriedenstellend zu sein. Der Geschäftsleiter weiß die unleugbaren Vorteile seiner neuen Maschine zwar sehr zu schätzen, kann sich aber eine Werkstatt ohne traditionelle Maschinen absolut nicht vorstellen.

Mit der Anschaffung der GrindSmart Nano6 war es aber noch nicht getan – die Konsequenzen ließen nicht lange auf sich warten: Es musste auch ein Messgerät angeschafft werden, um insbesondere die Maßhaltigkeit der Schleifscheiben zu prüfen. Das Unternehmen entschied sich für ein Alfa-Set-Modell der letzten Generation. Die von diesem Gerät festgestellten erforderlichen Korrekturen werden anschließend auf einer Schleifmaschine ausgeführt. Sobald diese abgeschlossen sind, werden die Schleifscheiben ein letztes Mal mit dem kürzlich angeschafften Marcel Aubert-Mikroskop kontrolliert, bevor mit der Produktion begonnen wird. Dieses Mikroskop wird auch während der Produktion für Stichproben eingesetzt. Last but not least war Précision Horlogère auch bereit, in ein KPM-Gerät zu investieren, um gegebenenfalls kleine Makel an den Schleifkanten zu entfernen.

Angesichts des für die Inbetriebnahme erforderlichen zeitlichen Aufwands (Computer-Simulation und Vorbereitung der Schleifscheiben) ist die neue Infrastruktur in erster Linie für die Standardproduktion bestimmt. Sollte es in diesem Bereich zu einer regelmäßigen Produktionssteigerung kommen, ist die Anschaffung einer weiteren GrindSmart Nano6 nicht auszuschließen. An eine zukünftige Entwicklung wird gedacht, aber der Unternehmensleitung ist klar, dass dazu eine Vergrößerung des Verkaufsteams und insbesondere eine Erhöhung des Kommunikationsbudgets erforderlich sind und zieht eine progressive Vorgehensweise vor. Es wurden bereits Schritte in diese Richtung unternommen, so zum Beispiel die Einstellung eines neuen Mitarbeiters ab Mitte August, der sich sowohl mit numerischer Steuerung als auch mit Werkzeugen hervorragend auskennt. Sollte die Produktion tatsächlich gesteigert werden, könnten bestimmte, derzeit ausgelagerte Vorgänge vom Unternehmen selbst ausgeführt werden, wie zum Beispiel das Stangenmaterial, das als Grundlage der Werkzeugfertigung dient. Derzeit werden die Stangen geschliffen geliefert. Je nach Menge könnte es finanziell von Vorteil sein, diese Stangen intern zu schleifen. ▶



Les cotes des meules sont, si besoin, corrigées sur une rectifieuse dernière génération.

Schleifstein-Massen werden bei Bedarf mit einer Schleifmaschine der neuesten Generation korrigiert.

If required, the dimensions of the grinders will be corrected on a last generation grinding machine.

Mit den kürzlich erfolgten Investitionen wurde der Maschinenpark erheblich erweitert, denn bislang bestand er lediglich aus einer Wickman-Profilschleifmaschine, zwei Ewag WS11 Scharfschleifmaschinen von Oerlikon und einer Spiral-Schleifmaschine. Im Falle weiterer Anschaffungen wird sich unweigerlich ein Platzmangel bemerkbar machen. Die derzeit belegten Geschäftsräume befinden sich in einem Gebäude, das von der Gemeinde Valdahon zu günstigen Bedingungen bereitgestellt wird, und können nicht grenzenlos erweitert werden. Der Bau eines eigenen Werkes ist natürlich sehr verlockend, aber die Geschäftsleitung weiß, dass Vorsicht geboten ist. Für ein kontrolliertes Wachstum, das in der Lage ist, neue Perspektiven zu eröffnen, ist zunächst eine Konsolidierung der Grundlagen erforderlich.

Reaktivität und Qualität

Die Stärken des Unternehmens sind einerseits die große Reaktivität, andererseits die Qualität des Endproduktes, das den Vorgaben der treuen Kunden genau entspricht. Die Kundenanforderungen werden stets genau berücksichtigt und die gewünschten Termine immer eingehalten – damit ist der reibungslose Betriebsablauf bei den Kunden sichergestellt, was ein nicht zu unterschätzender Vorteil ist.

Verstärkung bestimmter Märkte

Seiner traditionellen Produktionsweise verdankt das Unternehmen zwei geografische Absatzmärkte, die in etwa gleich viel Gewicht haben: einerseits die Standortregion (insbesondere die Brillenindustrie), andererseits die Schweiz (Uhrenindustrie). Manche Werkzeuge werden darüber hinaus in der Schmuckherstellung und für den Kunststoff-Spritzguss eingesetzt. Gemäß Schätzungen des Geschäftsleiters müsste der Anteil des Schweizer Marktes dank der neuen Maschine 50 % erreichen. Außerdem können

damit auch neue Sektoren wie die Medizin- und Automobilindustrie erschlossen werden.

Messen: unumgänglich, um bekannt zu werden

Précision Horlogère wird Ende September zum dritten an der Messe Micronora in Besançon teilnehmen. Das Unternehmen hat diesmal in einen größeren Stand investiert und konnte den Platz selbst wählen, damit erhofft es sich eine bessere Sichtbarkeit. Da die Teilnahme an Messen für ein kleines Unternehmen sehr teuer ist, wurde von der Region eine finanzielle Unterstützung gewährt – nun gilt es, alle Chancen zu nutzen, um diese Investition zu rentabel zu machen. Diese Vorgehensweise hat sich bereits bewährt – anlässlich der letzten EPHJ-Ausgabe wurden Kontakte am Messestand geknüpft, denen Bestellungen folgten.

High precision tools

Strategically located on the «Microtechnology Road» between Besançon, Pontarlier and Switzerland, the company Précision Horlogère in Valdahon deploys its skills to manufacture standard and specific precision tools for the machining of plates, for jewellery, turning, profile grinding and micro-mechanics. We met with the CEO Franck Arnoux who recently brought the company into a new era.

The whole product range, which includes milling tools (milers for plates, engraving millers and T millers), drilling tools (gun drills, two lips drills and stepped drills), form tools for turning as well as various pieces ranging from the centring pins to punching

Les professionnels de la rédaction au service de l'industrie



Rédaction

Traduction

Gestion

Audit

Diffusion

Documentation technique



RedaTech

- Maîtrise de toutes les étapes de la réalisation de votre documentation technique : rédaction, traduction, gestion, audit et **diffusion au travers de notre plateforme ADN**
- Gain de temps et de productivité pour vos ingénieurs R&D et BT.
- Votre documentation toujours actualisée et normalisée
- Plus de 25 ans d'expérience dans la documentation technique

Fritz-Courvoisier 40 – CH-2302 La Chaux-de-Fonds – T. +41 32 967 88 70 – info@redatech.ch – www.redatech.ch

dies and injection spindles was until recently made by traditional means on two Ewag grinding machines. To meet a growing demand, the company decided to supplement this manual production tool with a CNC machine.

Significant investment

Therefore, a Rollomatic GrindSmart Nano6 (high precision 6-axis grinding center designed for the production of high performance micro-tools made of carbide or HSS with a diameter range between Ø 0.03 – 2.0 mm) occupies for some time the center of the workshop. After receiving a two weeks training session in order to get familiar with this new machine and its powerful simulation software (VirtualGrind Pro), the company already achieved some high precision products, such as helical micro-drills with two, three or four teeth. The CEO humbly concedes that his knowledge on traditional methods are very useful to domesticate this new tool. The cohabitation of two different operating modes seems therefore to work satisfactorily. Even if the CEO recognises the undeniable qualities of the new machine, he would scarcely imagine a workshop without traditional means of production.

The consequences of the purchase of the GrindSmart Nano6 came rapidly. Investment in a measuring device to check the compliance of the grinder ratings was necessary. The company opted for a model Alfa-Set of the latest generation. The corrections determined by this unit are then made on a grinding machine. Once completed, the grinders undergo a final check on a Marcel Aubert microscope, also recently acquired, before the production launch. This microscope is also used during production for random checks. Last but not least, Précision Horlogère also purchased a KPM device aimed to remove any remaining blur on the grinder edges.

Given the required time for the setting up (simulation on computer and preparation of the grinder), the new infrastructure is primarily intended for standard production. The GrindSmart Nano6 may not remain alone in the workshop if production should steadily increase. The idea of developing the company is present. Aware that this could only be done by increasing the sales force and investing in communication, the company prefers to go forth step by step. Progress has already been made mid-August with the hiring of a new collaborator who has wide knowledge in CNC as well as in tooling. If the production increase were to be confirmed, some operations currently made outside could eventually be carried out within the company. For example, the material used

to produce tools. Currently, the bars are already rectified when delivered. Depending on the amount, it could become financially attractive to do that internally.

Recent investments have significantly expanded the machine park. Should it still grow, would the company be quickly confronted with a lack of space. The current premises provided in a short-stay building under advantageous conditions by the municipality of Valdahon are not indefinitely extendable. The idea of building his own factory of course seduces the CEO but here too, caution is required. A well managed growth, able to create new opportunities, depends first on strengthened foundation.

Reactivity and quality

The great strength of the company is its reactivity and the quality of the finished product to the customer's requirements. It also does everything it can to carry out on time its client works in order not to disturb their production.

Strengthening of certain markets

Today, the geographical markets of the company are divided more or less equally between the region in which it is located, with the eyewear industry and Switzerland with the watchmaking. Some customers can also be found in the jewellery industry and in the plastic injection. The new production tool should increase the Swiss market share to 50%, estimates the CEO. It will also reach new sectors such as the medical and automotive.

Trade Fairs: key events to make themselves known

Précision Horlogère will participate for the third time in Micronora, late September in Besançon. By focusing on a larger booth (Hall B2, booth 108), the company hopes to increase its visibility. As the costs of participation in fairs are heavy for a small company (which takes here the opportunity to thank the Region for its financial support), it is necessary to maximize the chance of success. An approach that has already proved its relevance during the last EPHJ, since some contacts initiated on the stand resulted in orders.

Précision Horlogère
9 rue des Banardes
FR-25800 Valdahon
Tel. +33 (0)6 30 42 77 77
www.precision-horlogere.com



www.rf-cnc-services.ch



ISO 9001 : 2008

Service / Dienste / Service

Dépannage / Reparatur / Repair



Révision / Überholung / Overhaul

Pièces de rechange
Ersatzteile
Spare parts

Appareils et accessoires *Apparate und Zubehör*

En Suisse et en Europe / *In der Schweiz und Europa* +41 32 426 91 83