



FRANÇAIS

Diversification et extension de gamme au programme de Yerly Mécanique

Forte d'une quinzaine de collaborateurs qualifiés, l'entreprise Yerly Mécanique livre ses produits dans les domaines de la mécanique générale et de l'horlogerie. Ses compétences lui permettent aujourd'hui de se diversifier dans le médical et l'aéronautique.

L'un des produits phares de l'entreprise est son système de palettisation et serrage intégré, pneumatique ou manuel, qu'elle a développé et breveté au début des années 2000. Ce système offre une grande variété de choix de serrage, que ce soit par des mors, des étaux, des pinces, des mandrins ou par plaquage, bridage ou vacuum par exemple. Il présente également l'avantage de pouvoir équiper tout type de machines : tours, centres d'usinage, fraiseuses, polisseuses, machines transfert ou robot, entre autres. Sa conception originale avec un passage au centre, des arrivées d'air intégrées (jusqu'à 8 + système de vacuum si nécessaire), un positionnement très précis de l'ordre de 2μ et la présence de butées réglables qui permettent de régler la course des mors de manière très précise démarque ce système des produits existants.

Adapté sur des machines standard, le système Yerly améliore considérablement la flexibilité. En équipant par exemple les broches principales d'un système d'attachement rapide, l'utilisateur peut facilement passer de l'usinage en barre à l'usinage en lopins. «*Les multiples combinaisons possibles font que nous ne proposons que peu de solutions standard, presque chaque fabrication est spéciale*», relève Dominique Girardin, directeur de l'entreprise.

Aujourd'hui, Yerly Mécanique propose une extension de sa gamme. Aux traditionnels systèmes de 60, 100 et 140mm de diamètre s'ajoute désormais un modèle de 32mm destiné aux machines de petites tailles. Développée en collaboration avec les entreprises Kummer et Mecatis, cette nouveauté répond à un besoin dans l'horlogerie. L'embase de ce modèle existe depuis 2 ans, mais de nouveaux composants ont été rajoutés, tels que des mandrins, des plaqueurs, des palettes nues, des étaux munis de divers types de mors et des pinces, dont une variante qui permet de maintenir la pièce pour permettre de la passer de machine en machine pour des opérations de contrôle par exemple.

Le marché du 32 est à l'heure actuelle en plein essor grâce notamment à ses avantages en termes d'écologie. L'utilisation de broches à haute vitesse réduit en effet les efforts de coupe, diminuant ainsi la consommation des machines, machines dont l'empreinte au sol est également plus faible. A noter encore que toute la gamme 32 est conçue de manière à pouvoir être automatisée.

La grande flexibilité du système lui permet de s'intégrer parfaitement dans le concept d'Industrie 4.0.

Développement interne

C'est le bureau technique de l'entreprise qui se charge du développement et de la conception en 3D des produits. Ses outils informatiques lui permettent de faire des simulations pratiques dès les premières étapes de développement. La fonctionnalité du modèle 3D est ainsi scrupuleusement vérifiée avant la mise en fabrication. Les produits Yerly sont dès lors parfaitement adaptés aux besoins et spécificités de ses clients.

Parmi les nombreux produits développés, on peut citer notamment les mandrins étanches à 3 ou 4 mors spécialement conçus pour l'usinage de matériaux abrasifs, tels que la céramique, le verre ou le carbone, les plaqueurs autonomes (ouverture par air) ou semi autonomes (ouverture par le tirant de la machine), les étaux, les pinces, les embases, les accouplements rapides ou encore les systèmes de butées réglables.

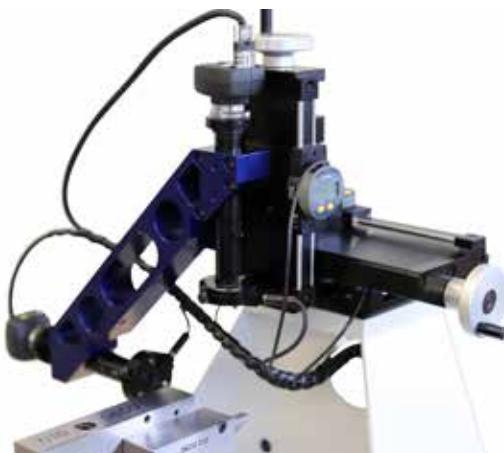
Bancs de pré-réglage

Yerly Mécanique est également connue pour ses bancs de pré-réglage des outils de coupe. Si la palettisation et le serrage rapide contribuent à la productivité, le réglage en temps masqué devient de plus en plus un élément indispensable à l'augmentation de ladite productivité. Plusieurs versions de bancs de pré-réglage sont disponibles. On peut par exemple citer le YM-150-VID équipé d'un système de mesure numérique par

règles sur les 3 axes et de 2 caméras permettant une mesure sans contact. Les données fournies peuvent être ensuite traitées et intégrées aux protocoles de production.

Activités de sous-traitance

A l'origine de la société, les activités de sous-traitance restent l'un des piliers de Yerly Mécanique. Fraisage sur centres d'usage de 3 à 5 axes, tournage en barres jusqu'au diamètre 65mm, rectification plane et cylindrique, honage, rodage et gravage laser font partie de son offre. L'entreprise propose également la fabrication et le montage de sous-ensembles. Des installations de contrôle permettent de vérifier la qualité et la précision à chaque étape.



Pré-régleur Y-150 équipé de 2 caméras permettent un contrôle de l'outil sans contact.

Das mit 2 Kameras ausgestattete Voreinstellgerät Y-150-VID ermöglicht eine berührungslose Messung des Werkzeugs.

Pre-setting Y-150-VID equipped with 2 cameras allows a non-contact measure of the tool.

DEUTSCH

Diversifizierung und Erweiterung der Produktpalette von Yerly Mécanique

Yerly Mécanique beschäftigt rund fünfzehn qualifizierte Mitarbeiter und beliefert Mechanikunternehmen und die Uhrenindustrie mit seinen Produkten. Dank seiner Kompetenzen ist das Unternehmen heute in der Lage, auch die Medizin- und Luftfahrtindustrie zu seinen Kunden zu zählen.

Das integrierte Palettier- und Spannsystem wurde Anfang der 2000er Jahre entwickelt und patentiert. Es kann sowohl pneumatisch als auch manuell betrieben werden und gehört zu den Vorzeigeprodukten des Unternehmens. Dieses System bietet eine große Auswahl an Spannvorrichtungen wie zum Beispiel Greifer, Schraubstöcke, Spannzangen, Spannfutter bzw. Klemm-, Einspann- oder Vakuumspannvorrichtungen. Es hat darüber hinaus den Vorteil, dass jeder beliebige Maschinentyp damit ausgerüstet werden kann: Drehautomaten, Bearbeitungszentren, Fräsmaschinen, Poliermaschinen, Transfermaschinen, Roboter usw. Dank dem neuartigen innen hohlen Design, das eine integrierte Luftzufuhr (bis zu 8 Lufteinlässe + ein Vakuumssystem wenn erforderlich) vorsieht, der äußerst präzisen Positionierung im Mikronbereich (2μ) sowie der einstellbaren Anschläge, die eine sehr genaue Einstellung des Backenhubs sicherstellen, heben sich dieses System von bestehenden Produkten ab.

Das Yerly-System lässt sich an Standardmaschinen anpassen und sorgt für eine beträchtliche Verbesserung der Flexibilität. Wenn zum Beispiel die Hauptspindeln eines schnellen Werkzeugwechselsystems damit ausgestattet werden, kann der Anwender problemlos von der Stangenbearbeitung zur Bearbeitung von Stangenabschnitten überwechseln. «*Es gibt so viele Kombinationsmöglichkeiten, dass wir nur wenige Standardlösungen anbieten, nahezu jede Fertigung wird auf einen spezifischen Bedarf zugeschnitten*», erklärte Dominique Girardin, der Geschäftsleiter des Unternehmens.

Yerly Mécanique erweitert nun seine Produktpalette. Zusätzlich zu den gängigen Systemen mit 60, 100 und 140 mm Durchmesser ist nun auch ein Modell mit 32 mm für kleine Maschinen erhältlich. Diese Produktneuheit wurde in Zusammenarbeit mit den Firmen Kummer und Mecatis entwickelt und entspricht einem konkreten Bedarf der Uhrenindustrie. Die Basis dieses Modells existiert bereits seit 2 Jahren, aber es wurden neue Komponenten hinzugefügt, wie zum Beispiel Spannfutter, Klemmvorrichtungen, Paletten, Schraubstöcke mit verschiedenen Backen- und Greifertypen, einschließlich einer Variante, die es ermöglicht, das Werkstück festzuhalten, damit es beispielsweise für Prüfarbeiten von einer Maschine zur nächsten weitergeleitet werden kann.

Aufgrund seiner ökologischen Vorteile ist das 32 mm-Modell heute sehr gefragt. Der Einsatz von Hochgeschwindigkeitsspindelelementen reduziert die Schneidkraft und damit den Energieverbrauch der Maschinen, die zudem einen geringeren Platzbedarf haben. Außerdem wurde die gesamte 32 mm-Produktreihe so konzipiert, dass sie automatisiert werden kann.

Dank seiner hervorragenden Flexibilität lässt sich das System tadellos in das Industrie 4-Konzept integrieren.

Interne Entwicklung

Die 3D-Entwicklung und -Konzeption der Produkte erfolgt im technischen Büro des Unternehmens. Der Einsatz von Informatik-tools ermöglicht, bereits während der ersten Entwicklungsphasen

praktische Simulierungen durchzuführen, um die Funktions-tüchigkeit des 3D-Modells vor der Fertigung gewissenhaft zu überprüfen. Damit sind die Produkte von Yerly auf die Bedürfnisse und Besonderheiten der Kunden genau abgestimmt.

Von den zahlreichen entwickelten Produkten sind insbesondere die dichten Spannfutter mit 3 bzw. bzw. 4 Spannbackeneinsätzen erwähnenswert, die speziell für die Bearbeitung von abrasiven Werkstoffen wie Keramik, Glas oder Kohlenstoff, autonome (Öffnung mit Luftdruck) oder halbautonome (Öffnung mit dem Zuganker der Maschine) Klemmvorrichtungen, Schraubstöcke, Zwingen, Greiferzangen/Halteklauen, Basen, Schnellkupplungen oder verstellbare Anschlagsysteme konzipiert wurden.

Voreinstellplätze

Yerly Mécanique hat auch im Bereich der Voreinstellplätze von Schneidwerkzeugen einen guten Ruf erlangt. Während Palettier- und Schnellspannsysteme zur Produktivität beitragen, gewinnen Einstellvorgänge während der Überlappungszeit zunehmend an Bedeutung, um besagte Produktivität steigern zu können. Die Voreinstellplätze sind in mehreren Varianten erhältlich. An dieser Stelle sei das Modell YM-150-VID genannt, das mit einem digitalen Linearmaßstab-Messsystem auf allen 3 Achsen und 2 Kameras ausgestattet ist, um berührungslose Messvorgänge zu gewährleisten. Die bereitgestellten Daten können anschließend verarbeitet und in Produktionsprotokolle integriert werden.

Subunternehmertätigkeiten

Während der ersten Jahre nach der Gründung von Yerly Mécanique waren Zuliefereraufträge die wichtigste Einkommensquelle. Das Angebot umfasst Fräsanbeiten auf Bearbeitungszentren mit 3 bis 5 Achsen, Stangendrehen bis zu einem Durchmesser von 65 mm, Flach- und Rundschleifen, Honen, Läppen und Lasergravieren. Das Unternehmen bietet darüber hinaus die Herstellung und Montage von Baugruppen an. Der Einsatz von Prüfanlagen ermöglicht, Qualität und Präzision jeder einzelnen Etappe systematisch zu kontrollieren.



Configuration détoureur et plaqueur.

Konfiguration Umfang- und Niederhalter-Spannfutter.

Configuration circumference and hold-down chuck.

La meilleure solution de lavage pour l'industrie, l'horlogerie et le médical

- Utilisation intuitive
- Economiques en ressources (ultrasons, électricité et eau)
- SAV de proximité
- Des installations parfaitement adaptées à vos besoins de production
- Définition du processus de lavage en fonction de votre cahier des charges
- Traitement des eaux pures et polluées.

Plus de
50 ans
d'expérience
dans le domaine
du lavage



au
APPLICATIONS ULTRASONS
swiss cleaning technology

SWISS
MADE

Route de Trélex 10 Tél. + 41 22 364 22 70 www.applications-ultrasons.ch
CH – 1266 Duillier Fax + 41 22 364 52 73 contact@ultra-son.ch

ENGLISH

Diversification and extension of the range to the Yerly Mécanique program

With about fifteen qualified employees, Yerly Mécanique delivers its products in the fields of general mechanics and watchmaking. Its skills now allow it to diversify into the medical and aeronautical sectors.

One of the company's flagship products is its integrated palletizing and clamping system, pneumatic or manual, which it developed and patented in the early 2000s. This system offers a wide variety of clamping options, whether by jaws, vices, clamps, chucks, mandrels or by plating, clamping or vacuum for example. It also has the advantage of being able to equip all types of machines: lathes, machining centres, milling machines, polishers, transfer machines or robots, among others. Its original design with a central passage, integrated air inlets (up to 8 + vacuum system if necessary), a very precise positioning of around 2μ and the presence of adjustable stops that allow the jaw stroke to be adjusted very precisely distinguish this system from existing products.

Adapted to standard machines, the Yerly system considerably improves flexibility. By equipping the main spindles, for example, with a quick coupling system, the user can easily switch from bar machining to billets machining. "The many possible combinations mean that we offer only a few standard solutions, almost every manufacture is special," says Dominique Girardin, the company's director.

Today, Yerly Mécanique offers an extension of its range. In addition to the traditional 60, 100 and 140mm diameter systems, a 32mm model is now available for small machines. Developed in collaboration with the companies Kummer and Mecatis, this new product meets a need in the watchmaking industry. The baseplate of this model has existed for 2 years, but new components have been added, such as mandrels, platters, bare pallets, vices with various

types of jaws and grippers, including a variant that allows the part to be held in place to allow it to be transferred from machine to machine for inspection operations for example.

The 32's market is currently booming thanks in particular to its ecological advantages. The use of high-speed spindles reduces cutting forces, thus reducing the consumption of machines, which also have a smaller footprint. It should also be noted that the entire 32 range is designed to be automated.

The great flexibility of the system allows it to be perfectly integrated into the Industry 4.0 concept.

In-house development

The company's technical office is responsible for the development and 3D design of the products. Its computer tools enable it to carry out practical simulations from the earliest stages of development. The functionality of the 3D model is thus scrupulously checked before being put into production. Yerly products are thus perfectly adapted to the needs and specificities of its customers.

Among the many products developed, we can mention in particular the 3 or 4 jaw sealed chucks specially designed for the machining of abrasive materials, such as ceramics, glass or carbon, autonomous (air opening) or semi autonomous (opening by the machine's tie rod) platters, vices, grippers, baseplates, quick-release couplings or adjustable stop systems.

Pre-setting benches

Yerly Mécanique is also known for its pre-setting benches for cutting tools. While palletization and quick clamping contribute to productivity, adjustment in hidden time is becoming more and more essential to increase productivity. Several versions of pre-setting benches are available. One example is the YM-150-VID equipped with a digital ruler measuring system on all 3 axes and 2 cameras for non-contact measurement. The data provided can then be processed and integrated into production protocols.

Subcontracting activities

At the origin of the company, subcontracting activities remain one of the pillars of Yerly Mécanique. Milling on machining centres from 3 to 5 axes, bar turning up to 65mm diameter, flat and cylindrical grinding, honing, lapping and laser engraving are part of its offer. The company also offers the manufacture and assembly of sub-assemblies. Control facilities are available to check quality and accuracy at each step.



Différents équipements de broches machine.

Verschiedene Ausrüstungen von Maschinen-Spindel.

Different accessories for spindle.