

Un luxe de précision

L'industrie française du luxe se porte et s'exporte toujours très bien. Elle fait travailler beaucoup d'entreprises, en exigeant toujours la perfection. Le travail du métal n'échappe pas à cette règle. Pour les sous-traitants du secteur, l'investissement en machines-outils doit être à la hauteur du défi. Nous avons pu le vérifier en Franche-Comté, auprès d'un fournisseur des plus grands noms parisiens et suisses.

Culture des microtechniques

Les cultures techniques de Franche-Comté possèdent les microtechniques en dénominateur commun. Elles sont multiples, allant de la découpe à l'usinage, de l'électronique à la mécanique et de l'outillage à la grande production. Groupe familial, la société Silvant sise à Damprichard (France) les rassemble presque toutes, afin de servir le plus complètement possible ses clients de l'industrie du luxe. Dans ses trois sites de production, les compétences des hommes couvrent toutes les techniques pour la fabrication complète de bijouterie et joaillerie, d'éléments d'horlogerie, d'accessoires de mode et d'instruments d'écriture. La découpe et le formage à la presse côtoient ainsi la réalisation des outillages, les centres d'usinage et de tournage-fraisage, le polissage aussi bien que le revêtement de métaux précieux et le montage. Afin de répondre aux besoins de ce secteur très exigeant, l'entreprise Silvant investit dans les machines les mieux adaptées, comme nous l'explique Nicolas Silvant, Directeur technique du groupe.



L'industrie du luxe demande à ses sous-traitants des compétences complémentaires, allant de la création au montage, en passant par toutes les techniques de travail du métal. L'assemblage fait partie du savoir-faire de Silvant, afin de fournir des produits finis aux créateurs.

Die Luxusindustrie verlangt von ihren Zulieferern komplementäre Kompetenzen, die vom Entwurf bis zur Montage über alle Techniken der Metallverarbeitung reichen. Auch der Zusammenbau ist Teil des Know-hows der Firma Silvant, die so den kreativen Köpfen fertige Produkte anbieten kann.

The luxury goods industry requires additional skills of its sub-contractors, which can be anything from design to assembly including all types of metalworking techniques. Assembly is one of the skills Silvant has acquired in order to supply the designers with finished products.

Un partenaire...

« Nous investissons en permanence dans notre outil de travail, afin d'apporter une valeur ajoutée croissante à nos produits », dit-il en préambule. « Pour cela, nous choisissons les machines-outils les mieux adaptées, chez des fournisseurs qui doivent être aussi des partenaires de notre évolution », précise-t-il. L'exemple vécu avec le constructeur français Realmeca témoigne bien de cette philosophie. En ayant fourni six machines-outils de trois marques différentes, Realmeca a su répondre aux différents besoins de productivité, de précision et de capacité de fraisage économique. Ce fournisseur couvre tous le spectre des besoins de l'entreprise Silvant, tant en tournage, en tournage-fraisage qu'en centre

d'usinage. Car si Realmeca construit des centres d'usinage et de tournage de grande précision sous son nom, il importe aussi en France les machines de l'allemand Spinner et il distribue sur presque un quart de la France les machines-outils de l'américain Haas Automation. Ces trois gammes sont très complémentaires.

...pour tous les besoins

Depuis l'origine, les centres d'usinage et les centres de tournage Realmeca ont été orientés vers la grande précision. Leur structure est toujours bâtie sur un banc en béton synthétique, afin d'assurer rigidité, précision et absorption des vibrations. La gamme Realmeca a également été l'une des pionnières de l'usinage grande vitesse, du 5 axes simultanés et du fraisage en barres, notamment pour l'usinage de composants hyperfréquence pour l'aéronautique dès la fin des années 80. Pour des usinages de plus grandes dimensions, la gamme Spinner propose une gamme très large de tours et centres d'usinage. Ce sont notamment deux tours Spinner à 8 axes avec alimentation par embarreur en barres courtes qui autorisent la finition complète de pièces cylindriques complexes chez Silvant. Quant à la gamme Haas Automation, elle présente la caractéristique de répondre à 80% des besoins de l'usinage, pour un rapport qualité-prix très intéressant. « L'offre très complémentaire de Realmeca nous intéresse, en plus d'un service de proximité très efficace », confirme Nicolas Silvant, avant d'entrer dans le détail des choix d'investissement.

Etats de surface, précision et compétitivité...

Les deux centres d'usinage Realmeca sont dédiés à l'usinage et au gravage de pièces à la finition impeccable. Travaillant avec de très petits outils en carbure monoblocs, ils utilisent tous deux une broche HF pouvant tourner jusqu'à 80'000 t/min. « Grâce à ces centres, nous avons pu répondre à la demande d'une très grande marque parisienne sur des gravures irréprochables en état de surface, ainsi qu'en précision du contour », explique Nicolas Silvant. Mieux encore, Silvant a aussi acquis un savoir-faire en technique de gravure qui le positionne comme un partenaire de premier plan des grands stylistes. Un tour Realmeca est consacré aux opérations de reprise sur les pièces de révolution de faible épaisseur. « Là encore, la capacité anti vibratoire des bancs Realmeca nous permet d'obtenir des états de surface proches du polissage », nous dit Nicolas Silvant. Les outils diamantés utilisés ici usinent des non-ferreux, qui doivent tourner sans aucun balourd ni défaut de positionnement. Ces pièces très précises ne demandent ensuite qu'un bref polissage manuel. L'investissement dans ce tour de précision a permis ainsi de réduire le délai de fabrication, tout en garantissant une meilleure qualité.

...pour tous les types de pièces

Grâce aux capacités de tournage-fraisage autonomes des deux tours Spinner, les délais sont également raccourcis et la qualité garantie. « Le tournage-fraisage nous a apporté beaucoup pour la réalisation complète de pièces comportant des opérations de fraisage, perçage, alésage et même de gravure. Avec l'alimentation par embarreur, nous pouvons finir complètement des pièces complexes en série, pratiquement sans surveillance », souligne Nicolas Silvant. De plus, les pièces n'étant plus reprises, la précision augmente également et les en-cours diminuent. En accélérant les flux de production, ce type de travail augmente la réactivité de l'entreprise. Quant au centre de fraisage de Haas Automation, Nicolas Silvant explique son utilité sur le plan technico-économique : « Dans le secteur du luxe, il existe aussi de nombreuses pièces de moindre précision, mais qui doivent être produites à des prix très serrés. En production constante depuis huit ans, le centre de fraisage Haas répond très bien à cette mission », dit-il. Là encore le service Realmeca, ou plutôt le Haas Factory Outlet de Realmeca fonctionne très bien. Une faiblesse du porte-outil – après 5 ans de production continue ! – a pu être réglé en 24 heures. « Nous avons choisi ce centre pour son rapport qualité-prix »



Dans le centre d'essais de Clermont en Argonne, les ingénieurs Realmeca mettent au point les méthodes de travail les plus appropriées aux besoins des investisseurs. Ils profitent ainsi d'une expertise large, couvrant tous les secteurs, de l'aéronautique au médical, en passant par l'horlogerie, le luxe ou la micromécanique.

Im Versuchszentrum von Clermont en Argonne entwickeln die Ingenieure von Realmeca Arbeitsmethoden, die am besten für die Bedürfnisse der Investoren geeignet sind. Dazu nutzen sie ein breitgefächertes Fachwissen, das alle Sektoren abdeckt, von der Luftfahrtindustrie zur Medizin, über die Uhrmacherei, die Luxusbranche oder die Feinmechanik.

At the test centre in Clermont en Argonne, the Realmeca engineers decide which working methods are most suited to the investors' needs. In this they can draw on their wide experience covering all types of activity sectors, from the aerospace to the medical industry, including watch-making, luxury goods or micromechanics.

et n'avons pas été déçu de notre choix » confirme Nicolas Silvant. Avec un regard de huit ans sur l'investissement, cet avis a le mérite d'un recul certain.

Quant le métal devient précieux

La maîtrise de la perfection est le credo de Silvant, attirant aussi bien les horlogers suisses que les créateurs du luxe parisien. En filigrane, les dirigeants de Silvant mènent une politique d'amélioration continue des procédés, de la qualité et des compétences professionnelles. Elle sous-tend le succès visible de l'entreprise. Grâce à un partenaire tel qu'avec le constructeur français Realmeca, son expertise profite d'un savoir-faire complémentaire élargissant son champ de compétences.

Source: Michel Pech, mpech@machpro.fr

Luxus mit Präzision

Der französischen Luxusindustrie geht es nach wie vor sehr gut, und das auch im Export. Sie versorgt zahlreiche Unternehmen mit Arbeit, verlangt dabei aber immer Perfektion. Das trifft auch für die Metallbearbeitung zu, und so müssen die Zulieferer in Werkzeugmaschinen investieren, um diesen Anforderungen folgen zu können. Das bestätigte ein Besuch in der Region Franche-Comté, bei einem Lieferanten der renommiertesten Pariser und Schweizer Häuser.

Die Kultur der Mikrotechnik

Die Mikrotechnik ist der gemeinsame Nenner der in der Franche-Comté ansässigen Technikbereiche. Diese sind verschiedenster Art, vom Zuschnitt bis zur Bearbeitung, von der Elektronik bis zur Mechanik und vom Werkzeug bis zur großangelegten Produktion. Das im französischen Damprichard ansässige Familienunternehmen Silvant vereint fast alle diese Techniken, um so seinen Kunden aus der Luxusindustrie ein möglichst umfassendes Angebot zu bieten. Das Fachwissen seiner Belegschaft ist auf drei Produktionsstätten verteilt und umfasst alle Techniken zur vollständigen Herstellung von

Schmuck- und Juwelierwaren, Bauteilen für die Uhrmacherei, Modeaccessoires und Schreibinstrumenten. So liegen Zuschnitts- und Pressformanlagen direkt neben Werkzeugen, neben Bearbeitungs-, Dreh- und Fräsanlagen und Maschinen zum Polieren, zur Edelmetallbeschichtung und Montage. Um auf die Bedürfnisse dieses sehr anspruchsvollen Sektors einzugehen, investiert das Unternehmen Silvant in die am besten geeigneten Maschinen, wie uns sein technischer Leiter Nicolas Silvant erläutert.

Ein Partner...

„Wir investieren ständig in unser Arbeitsgerät, um so die Wertschöpfung unserer Produkte ständig zu steigern“, sagt er zur Einführung. Und: *„Zu diesem Zwecke wählen wir die am besten geeigneten Werkzeugmaschinen aus, bei Anbietern, die zugleich auch Partner unserer Entwicklung sein müssen“*. Das Beispiel der Beziehung zum französischen Hersteller Realmeca unterstreicht diese Einstellung sehr gut. Realmeca hat der Firma sechs Werkzeugmaschinen von drei verschiedenen Marken geliefert und ist damit auf die verschiedenen Anforderungen im Bereich Produktivität, Präzision und sparsamer Zerspanung eingegangen. So deckt dieser Zulieferer das gesamte Spektrum der Bedürfnisse des Unternehmens Silvant ab, ob im Bereich Drehen, Drehzerspannung oder Bearbeitungsanlagen. Denn Realmeca baut nicht nur hochpräzise Verarbeitungs- und Drehanlagen unter seinem eigenen Namen, sondern führt auch deutsche Spinner-Maschinen nach Frankreich ein und vertreibt auf einer Fläche, die fast einem Viertel Frankreichs entspricht, Werkzeugmaschinen der amerikanischen Firma Haas Automation. Drei Tätigkeitsfelder, die sich gegenseitig ergänzen.

...für alle Bedürfnisse

Seit seinen Anfängen hat Realmeca seine Bearbeitungs- und Drehanlagen in Richtung Hochpräzision ausgerichtet. Das Gerüst der Maschinen ist immer auf eine Bank aus Kunstbeton aufgebaut, um sie unbeweglich und präzise zu machen und um Schwingungen abzdämpfen. Realmeca war auch einer der Vorläufer in der Hochgeschwindigkeitsfertigung, bei der Verwendung von fünf simultan laufenden Achsen und bei der Zerspanung aus der Stangenform - und dies insbesondere ab den 80er Jahren mit der Fertigung von Höchstfrequenzbauteilen für die Luftfahrtindustrie. Zur Fertigung von größeren Teilen bietet das Sortiment von Spinner eine große Auswahl an Drehmaschinen und Bearbeitungszentren an. So wird die komplette Ausführung komplexer Werkstücke in Zylinderform bei Silvant durch den Gebrauch zweier achtschiger Spinner-Maschinen ermöglicht, die über einen Stangenschieber mit kurzen Stangen versorgt werden. Das Sortiment von Haas Automation wiederum deckt 80% der Fertigungsanforderungen ab, und das bei einem sehr interessanten Preis-Leistungs-Verhältnis. *„Für Realmeca interessieren wir uns wegen seines sehr komplementären Angebots, das durch einen sehr effizienten Service in Kundennähe ergänzt wird“*, bestätigt Nicolas Silvant, bevor er weiter auf die Einzelheiten seiner Investitionspolitik eingeht.

Oberflächenzustand, Präzision und Wettbewerbsfähigkeit...

Die beiden Bearbeitungsanlagen von Realmeca sind für die Fertigung und Gravur von makellosen Werkstücken vorgesehen. Die Anlagen arbeiten beide mit sehr kleinen einteiligen Werkzeugen aus Karbid und sind mit einer HF-Spindel ausgestattet, die mit bis zu 80.000 U/min laufen kann. *„Dank dieser Anlagen konnten wir auf die Anfrage einer sehr großen Pariser Marke nach Gravuren mit einwandfreiem Oberflächenzustand und hochpräzisen Konturen eingehen“*, so Nicolas Silvant. Und noch besser: Silvant hat dadurch ein Know-how in der Gravurtechnik erlangt, dank dessen die Firma zu einem der wichtigsten Partner der großen Stilisten wurde. Eine Realmeca-Maschine dient der Weiterbearbeitung von dünnenschichtigen Rotations-Werkteilen. *„Auch hier ermöglicht uns die schwingungsdämpfende Funktion der Bänke von Realmeca, einen fast wie polierten Oberflächenzustand zu erreichen“*, so Nicolas Silvant. Die dazu verwendeten diamantbelegten Werkzeuge dienen der Bearbeitung

von Werkstücken aus Nichteisenmetallen, die ohne Unwucht und Positionierungsfehler laufen müssen. Anschließend müssen diese höchst präzisen Werkteile nur kurz manuell poliert werden. Durch die Investition in diese Präzisionsmaschine konnte die Herstellungszeit verkürzt und eine bessere Qualität sichergestellt werden.



Côte-à-côte dans l'atelier de Damprichard, les deux centres d'usinage Realmecca RV2 ont permis à Silvant une véritable progression technologique en usinage 5 axes à grande vitesse. Les créateurs du luxe apprécient particulièrement la précision des contours et les états de surface ainsi proposés par Silvant sur leurs pièces.

Dank der im Werk von Damprichard nebeneinander liegenden Fertigungsanlagen vom Typ Realmecca RV2 konnte Silvant einen echten technologischen Fortschritt bei der 5-Achsen-Hochgeschwindigkeitsbearbeitung erzielen. Die Luxusgeschöpfer schätzen vor allem die Präzision der Umriss- und die Qualität der Oberflächen, die Silvant ihnen so für ihre Kreationen anbieten kann.

Side by side in the Damprichard workshop, the two Realmecca RV2 machining centres have helped Silvant on the road to technological progress in high-speed 5-axis machining. The luxury goods designers particularly appreciate the contour precision and surface finish these machines allow Silvant to provide on their parts.

... für alle Arten von Werkstücken

Auch dank der Fähigkeit der zwei Spinner-Maschinen, Drehzerspannungsprozesse selbständig zu erledigen, konnten die Herstellungszeiten verkürzt und die Qualität garantiert werden. „Die Drehzerspannung hat uns viele Vorteile für die vollständige Fertigung von Werkteilen durch Fräsen, Bohren, Ausbohren und sogar Gravieren gebracht. Durch die Versorgung über Stangenschieber können wir komplexe Teile serienmäßig komplett fertigen, und das praktisch ohne Überwachung“, betont Nicolas Silvant. Dazu kommt, dass die Teile nicht mehr korrigiert werden müssen, was ihre Präzision erhöht und die Anzahl der jeweils in der Bearbeitung befindlichen Teile senkt. So können durch diese Arbeitsweise die Produktionsabläufe beschleunigt und damit die Reaktivität des Unternehmens erhöht werden. Den Nutzen der Zerspannungsanlage von Haas Automation erklärt Nicolas Silvant unter einem betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkt: „Im Luxussektor gibt es auch zahlreiche weniger präzise Werkteile, die allerdings zu sehr günstigen Preisen hergestellt werden müssen. Die Zerspannungsanlage von Haas haben wir seit acht Jahren ständig in Betrieb, und sie erfüllt diese Aufgabe sehr gut“. Auch hier funktioniert der Service von Realmecca - bzw. das Haas Factory Outlets von Realmecca - sehr gut. Ein Funktionsfehler des Werkzeugspanners – nach 5 Jahren ununterbrochener Produktion! – konnte innerhalb von 24 Stunden gelöst werden. „Wir haben diese Anlage wegen ihres Preis-Leistungs-Verhältnisses gekauft und sind nicht enttäuscht worden“, bestätigt Nicolas Silvant. Eine Feststellung, die acht Jahre nach der Investition von einer gewissen Objektivität zeugt.

Wenn Metall veredelt wird

Die kontrollierte Perfektion ist das Credo, mit dem Silvant sowohl Schweizer Uhrmacher als auch Pariser Luxusgeschöpfer

für sich gewinnt. Ganz unterschwellig verfolgt die Firmenleitung eine Politik zur ständigen Verbesserung der Prozesse, Qualität und Kompetenzen. Und legt so den Grundstein für den sichtbaren Erfolg des Unternehmens. Dank einer Partnerschaft wie der mit dem französischen Maschinenbauer Realmecca profitiert die Firma von einem ergänzenden Fachwissen, das ihr Kompetenzfeld erweitert.

Quelle: Michel Pech, mpech@machpro.fr

Precision technology for luxury goods

The French luxury goods industry is still flourishing and has excellent results on export markets. It keeps a lot of companies busy with its constant demands for perfection and the metalworking sector is no exception to this rule. For the subcontractors in this sector, investment in machine tools must be sufficient to meet this challenge. We went to see this for ourselves in the French Franche-Comté region, on a visit to a supplier of all the major Parisian and Swiss brands.

A microtechnology culture

The various technical cultures of the Franche-Comté region have a common denominator: microtechnology. This activity includes multiple aspects; from cutting to machining, from electronics to mechanics and from tooling to large-scale production. The company Silvant, a family-owned group located in Damprichard (France) uses almost all these technologies in order to provide its customers in the luxury goods industry with the best possible service. On its three production sites, the employees' skills cover all the techniques required to produce watches and jewellery, watch components, fashion accessories and writing instruments: cutting and pressing, tooling production, machining centres and turning-milling machines, polishing, coating with precious metals and assembly. In order to meet the requirements of this very demanding sector, Silvant has invested in the most suitable machines, as Nicolas Silvant, the group's technical director, explains.

A partner...

“We are continually investing in our production tool in order to provide our products with an increasing level of added-value”, he begins. “For this we select the most suitable machine tools produced by suppliers who must also be partners in our development”, he indicates. The example of their experience with the French manufacturer Realmecca bears witness to this philosophy. Realmecca supplied six machine tools of three different brands to meet all the company's needs in terms of productivity, precision and economical milling capacity. This supplier covers the whole spectrum of Silvant's needs in turning and turning milling as well as in machining centres. Realmecca produces high-precision machining and turning centres under its own name, but is also the French importer for machines produced by the German company Spinner and distributes machine tools produced by the American company Haas Automation in almost a quarter of France. These three ranges are very complementary.

...for all your needs

Since the very beginning, Realmecca's machining and turning centres have been orientated towards high precision. Their structure is always built on a composite material machine-bed in order to ensure rigidity, precision and vibration absorption. The Realmecca range was also one of the pioneers in high speed machining, simultaneous 5-axis machining and bar milling, particularly for the machining of microwave-frequency components for the aerospace industry at the end of the eighties. For the machining of larger parts, the Spinner range offers a wide selection of lathes and machining centres. Two Spinner 8-axis lathes with bar feed of short bar stock in



Dirigeant l'entreprise familiale avec son frère Nicolas, Raphaël Silvant confirme la politique d'amélioration permanente nécessaire pour rester partenaire de 1er plan de l'industrie du luxe. Il montre ici comment les logiciels de CFAO traduisent en langage technique l'imagination des créateurs.

Raphaël Silvant leitet das Familienunternehmen gemeinsam mit seinem Bruder Nicolas und unterstreicht die Politik der ständigen Qualitätsverbesserung, die die Firma betreiben muss, um ihren Platz unter den wichtigsten Partnern der Luxusindustrie zu behalten. Hier zeigt er, wie die CFAO-Software die Fantasie der Schöpfer in die Sprache der Technik übersetzt.

Managing the family company with his brother Nicolas, Raphaël Silvant confirms the permanent improvement policy which is necessary in order to remain a first rate partner of the luxury goods industry. Here he is demonstrating how the CAD/CAM software translates the designers' imagination into technical language.

particular allow the complete finishing of complex cylindrical parts at the Silvant factory. As far as the Haas Automation range is concerned, this range fulfils 80% of machining needs and is excellent value for money. "We are interested in Realmeca's very complementary range, in addition to very efficient local service", confirms Nicolas Silvant, before he goes into more detail about his investment choices.

Surface finish, precision and competitiveness...

The two Realmeca machining centres are dedicated to the machining and engraving of parts which require a flawless finish. They operate using very small solid carbide tools and both use a HF spindle which can rotate at speeds of up to 80 000 rpm. "Thanks to these centres, we were able to meet the requirements of a major Parisian brand for engraving operations with flawless surface finish and contour precision", explains Nicolas Silvant. Even better, the know-how acquired by Silvant in the field of engraving makes the company an ideal partner for the major designers. A Realmeca lathe is dedicated to reworking operations on thin revolving parts. "In this case too, the anti-vibration capacity of the Realmeca machine-beds allows us to obtain a surface finish close to polished quality", Nicolas Silvant tells us. The diamond tools used in this case machine non-ferrous metals, which must rotate with no unbalance or positioning fault whatsoever. These very precise parts subsequently only require a quick manual polishing operation. The investment in this precision lathe has allowed the company to reduce manufacturing times while guaranteeing higher quality.

...for all types of parts

The autonomous turning-milling capacity of the two Spinner lathes also reduces delivery times and guarantees quality. "Turning-milling activities have largely contributed to the complete production of parts requiring milling, drilling, reaming and even engraving operations. With the bar feed system we can completely finish complex parts in series production, with practically no monitoring necessary", underlines

Nicolas Silvant. Furthermore, as the parts don't require reworking, we also reach higher levels of precision and have less work-in-progress. By accelerating production flow, this way of working increases the company's reactivity. Concerning the Haas Automation milling centre, Nicolas Silvant explains its usefulness at techno-economic level: "In the luxury goods industry, there are also lots of parts which require a lower level of precision, but which must be produced in a very tight price framework. The Haas milling centre has been in constant production for 8 years and fulfils this mission extremely well", he says. Here again the Realmeca after-sales service, or rather Realmeca's Haas Factory Outlet, is very efficient. A weakness in the tool holder – after 5 years of continuous production! – was dealt with within 24 hours. "We chose this centre for its value for money and haven't been disappointed with our choice" confirms Nicolas Silvant. As he is talking from 8 years of experience of the company's investment, his opinion is certainly well-informed.

When metal becomes precious

The mastery of perfection is Silvant's doctrine and this policy has attracted both Swiss watch-makers and Parisian luxury good designers. In the background the Silvant management team implements a constant improvement policy for processes, quality and professional skills, which underlies the visible success of the company. Thanks to a partner such as the French manufacturer Realmeca, the company's expertise benefits from complementary know-how which widens its range of competences.

Source: Michel Pech, mpech@machpro.fr

EPMT 2009, Lausanne • Halle 14 - Stand PF4

Realmeca

Route de Varennes - BP 10

F-55120 Clermont-en-Argonne

Tél. +33 (0)3 29 87 41 75 - Fax +33 (0)3 29 87 44 46

www.realmeca.com - realmeca@realmeca.com