

Lorsque le médical profite du savoir-faire horloger

Ce qui frappe chez Piguet Frères, petite entreprise localisée au Brassus (Suisse), c'est la diversité des métiers et des compétences mises en œuvre pour satisfaire ses clients. L'usinage de métaux, matières plastiques ou matériaux durs n'y est bien souvent que le préalable à des opérations d'assemblage extrêmement minutieuses. Profitant d'une expérience de plus de 120 ans dans l'horlogerie et la microtechnique, l'entreprise est aujourd'hui diversifiée dans de nombreux domaines où ses valeurs y font merveille. Quelles sont-elles ? Pour en savoir plus, nous avons rencontré MM. Pierre-André et Etienne Meylan, propriétaires et responsables de l'entreprise.



MM Pierre-André et Etienne Meylan, entrepreneurs passionnés toujours à la recherche de l'idée qui apporte plus à leurs clients. *Die leidenschaftlichen Unternehmer Pierre-André und Etienne Meylan sind stets auf der Suche nach Ideen, die ihren Kunden etwas bringen.* Mr Pierre-André Meylan and Mr Etienne Meylan, enthusiastic entrepreneurs who are always looking for new ideas to fulfil their customers' requirements.

Basse pression et plasma froid

La première des valeurs qui apparaît est cette volonté de se dépasser pour ses clients qui sont très souvent de véritables partenaires sur le long terme. Un exemple ? Le collage de plastiques techniques et d'autres matières est un procédé qui nécessite un nettoyage parfait des surfaces. Pour aller plus loin, l'entreprise Piguet Frères s'est équipée d'un système de nettoyage des surfaces plasma à basse pression qui lui permet d'augmenter notablement la qualité du collage. A tel point qu'un client pour lequel elle livrait quelques pièces préparées avec ce système lui confie maintenant la plupart de ses collages. « Dans la microtechnique il faut être créatif, nous ne voulons pas simplement faire la même chose que les autres, nous voulons donner de l'élan à nos clients » nous dit Pierre-André Meylan.

Au-delà des frontières des métiers

Une autre valeur bien perceptible est justement cette créativité liée à la rigueur qui pousse les ingénieurs de Piguet Frères à chercher des solutions novatrices à la convergence de nombreux métiers. Un exemple ? Des usinages de très petits disques en matière synthétique devaient être effectués, mais la tenue de la pièce était problématique. Impossible de la faire tenir avec un plateau magnétique comme l'aurait fait un sous-traitant actif dans la micromécanique. Profitant de leurs expériences dans de nombreux domaines, les spécialistes de l'entreprise ont pensé à l'usinage des pierres d'horlogerie et ont développé un système de collage temporaire pour effectuer ces usinages. Chaque application est documentée et répétable à l'envi. Ainsi la qualité est-elle constante.

Usinage diversifié

Autre valeur perceptible : le génie mécanique. Même si aujourd'hui de nombreuses machines installées chez Piguet

Frères sont des machines standards, elles sont quasiment toutes adaptées à la production maison. Même les simples tours 102 sont numérisés et automatisés. « Nous réalisons des séries relativement petites et à ce titre, nous privilégions des machines plus simples sur lesquelles nous effectuons des reprises, ceci nous assure une grande flexibilité et n'immobilise pas un capital trop important pour des machines qui peuvent tout faire mais ne seraient utilisées que peu de temps » nous dit Etienne Meylan. Plus de 100 matières différentes sont usinées dans l'entreprise et pour chacune des compétences spécifiques sont à mettre en œuvre et souvent à combiner pour aller plus loin. Ceci nous mène tout naturellement à deux autres valeurs de Piguet Frères : la collaboration et le partenariat.

Sonde d'échographie cardiaque

De la taille d'un doigt, cette sonde comporte plus de 100 pièces usinées à l'interne et minutieusement assemblées. Cette pièce illustre bien cette notion de partenariat. Piguet Frères a été impliqué dès la conception des nouveaux modèles de sondes, son expérience dans l'usinage et l'assemblage lui permettant de proposer des améliorations de design tenant compte des propriétés physiques des matériaux utilisés. Aujourd'hui l'entreprise est fournisseur unique de son client pour ces sondes et elle en assume également le service après-vente. Questionné quant à ce fait relativement rare dans l'industrie, Pierre-André Meylan nous dit : « nous travaillons de manière à

donner et à mériter la confiance de nos clients. Nous sommes actifs dans un domaine très pointu et nous sommes certifiés par notre client. Il dispose ainsi de la garantie que les produits que nous lui livrons correspondent exactement aux spécifications. C'est une sécurité appréciable ». La notion de partenariat et de collaboration est également développée au sein de l'entreprise, les collaborateurs sont encouragés à travailler ensemble et ils sont intéressés au résultat de l'entreprise, à tous les niveaux. De nombreux collaborateurs sont dans l'entreprise depuis des années voire des dizaines d'années, « c'est une richesse que de pouvoir compter sur des collaborateurs avec une grande expérience » dit Etienne Meylan.

Piguet Frères en quelques chiffres

Fondation : 1887
Direction : 4ème génération dans l'entreprise (et la 5ème y travaille déjà).
Domaines d'activités principaux : médical 65%, dispositifs de mesure et palpeurs 16%, cages à billes 9%, matériel de laboratoire 8%, usinage saphir et horlogerie 2%.
Marchés : Scandinavie 51%, Suisse 28%, France 20%, USA et reste du monde 1%
Employés : 50 collaborateurs

Assemblage: une seule adresse

La synthèse des valeurs se retrouve dans la capacité d'assemblage qui va au-delà de la somme des métiers considérés. L'entreprise se base sur son réseau de microtechnique horlogère pour fournir une prestation complète. « En plus de nos compétences propres, nous disposons d'un large réseau



Ateliers des centres d'usinage. Le 100% des pièces prismatiques utilisées dans les micro-montages est usiné à l'interne.
 Werkstätten der Bearbeitungszentren. 100% der für Mikromontagen eingesetzten prismatischen Teile werden intern bearbeitet.
 Machining centre workshops - 100% of prismatic parts used in micro-assemblies are machined in-house.

microtechnique qui nous permet de nous approvisionner en composants spécifiques. » nous dit Pierre-André Meylan. Ce réseau additionné aux capacités propres de Piguet Frères en fait un partenaire privilégié dans le domaine microtechnique. De manière à assurer une qualité toujours parfaite, l'entreprise teste systématiquement les assemblages réalisés et est équipée pour se faire d'un matériel très spécifique, par exemple un système de test de sondes pétrolières en eau salée qui les malmène à 1035 bars et 150 °C.

Large panel de métiers

Aperçu des métiers microtechniques maîtrisés par Piguet Frères.

Métiers liés aux matériaux extra-durs (rubis, céramique, carbure) : Sciage, meulage, polissage plat, polissage cylindrique, perçage

Métiers d'usinage par enlèvement de matière : Tournage, fraisage, perçage, alésage, rectification, ébavurage, polissage

Métiers liés à l'assemblage : Brasage, soudage, collage, frettage, montage micromécanique

Métiers d'engineering : Conception, réalisation de dossiers techniques, mise en plan de fabrication

Autres métiers : Gravage laser, nettoyage, contrôle, service après-vente

Piguet Frères présentera son savoir-faire sur le stand 509 lors de Mettec Besançon (France) les 22 et 23 avril 2009.

Wenn die Medizin Uhrmacher-Know-how nutzt...

Bei Piguet Frères, einem kleinen Unternehmen in Brassus (Schweiz), erstaunt die Vielfalt der Tätigkeitsfelder und Kompetenzen, die entfaltet werden, um die Kundenzufriedenheit zu gewährleisten. Die Bearbeitung von Metallen, Kunststoffen oder harten Materialien ist oft nur die Vorbedingung für äusserst genaue Montagevorgänge. Das Unternehmen, das sich auf über 120 Jahre Erfahrung in den Bereichen Uhrmacherindustrie und Mikrotechnik stützt, arbeitet heute in zahlreichen Bereichen, wo seine Werte wahre Wunder bewirken. Was sind diese Werte? Um mehr darüber zu erfahren, haben wir mit Herrn Pierre-André und Herrn Etienne Meylan, den Eigentümern und Leitern des Unternehmens, ein Gespräch geführt.

Niederdruck und kaltes Plasma

Der erste Wert, der ins Auge springt, ist der Wille, sich den Kunden zuliebe selbst zu übertreffen, wobei es sich bei den Kunden sehr oft um langfristige Partner handelt. Hier

ein Beispiel: Das Kleben von technischen Kunststoffen und anderen Materialien ist ein Arbeitsvorgang, der einwandfrei saubere Oberflächen erfordert. Das Unternehmen Piguet Frères hat ein System zur Niederdruckreinigung von Plasmaoberflächen angeschafft, um die Klebequalität erheblich zu verbessern. Das Ergebnis ist dermassen überzeugend, dass ein Kunde, dem das Unternehmen einige mit diesem System vorbereitete Teile geliefert hat, nun die meisten seiner Klebearbeiten Piguet Frères anvertraut. „Im Bereich der Mikrotechnik ist Kreativität gefragt, wir möchten nicht einfach dasselbe machen wie alle anderen, wir wollen unseren Kunden Schwung verleihen“, meint Pierre-André Meylan.

Jenseits der Grenzen der Tätigkeitsfelder

Ein anderer gut wahrnehmbarer Wert ist eben diese Kreativität in Verbindung mit der rigorosen Arbeitsweise, die die Ingenieure der Firma Piguet Frères dazu veranlasst, innovative Lösungen zu suchen, die mit den Anforderungen zahlreicher Tätigkeitsfelder konvergieren. Dazu ein Beispiel: Es mussten Bearbeitungen von sehr kleinen Kunststoffscheiben ausgeführt werden, aber die Befestigung der Teile stellte sich als problematisch heraus. Es war unmöglich, sie mit einer Magnetplatte zu befestigen, wie Zulieferanten im Mikromechanikbereich es üblicherweise machen. Die Fachleute des Unternehmens nutzten ihre Erfahrungen in zahlreichen Bereichen und kamen auf die Idee, genauso wie bei der Bearbeitung von Uhrensteinen vorzugehen: Sie entwickelten ein temporäres Klebesystem, um diese Bearbeitungen ausführen zu können. Jede Anwendung ist dokumentiert und kann beliebig oft wiederholt werden. Somit ist eine beständige Qualität gewährleistet.

Piguet Frères in Zahlen

Gründung: 1887

Geschäftsleitung: Die 4. Generation leitet das Unternehmen (und die 5. arbeitet bereits darin).

Wichtigste Tätigkeitsbereiche: Medizin 65 %, Messvorrichtungen und Taster 16 %, Kugellagerteile 9 %, Labormaterialien %, Saphirbearbeitung und Uhrmacherindustrie 2 %.

Märkte: Skandinavien 51 %, Schweiz 28 %, Frankreich 20 %, USA und restliche Welt 1 %

Angestellte: 50 Mitarbeiter

Vielfalt bei der Bearbeitung

Ein weiterer erkennbarer Wert: der Maschinenbau. Auch wenn heute zahlreiche Maschinen, die bei Piguet Frères in Verwendung stehen, Standardapparate sind, sind fast alle an die eigenen Produktionsabläufe angepasst. Sogar die einfachen 102-Drehbänke sind digitalisiert und automatisiert. „Wir stellen relativ kleine Serien her und bevorzugen daher einfachere Maschinen, mit denen wir Weiterbearbeitungen ausführen; damit ist eine grosse Flexibilität gewährleistet und es wird nicht allzu viel Kapital für Maschinen blockiert, die zwar alles können aber nur kurze Zeit verwendet werden würden“, erklärt Etienne Meylan. Über 100 verschiedene Materialien werden im Unternehmen verarbeitet, und für jedes müssen

Atelier de polissage. De nombreuses opérations nécessitent un savoir faire précis partagés par les collaborateurs du département.

Polier-Werkstätten. Zahlreiche Vorgänge erfordern ein sehr präzises Know-how, das von allen Abteilungsmitarbeitern beherrscht wird.

Polishing workshop - many operations require precise know-how shared by this department's employees.



spezifische Kompetenzen angewandt bzw. kombiniert werden, um Fortschritte zu erzielen. Diese Tatsache führt uns nahtlos zu den zwei anderen Werten des Unternehmens Piguet Frères: Zusammenarbeit und Partnerschaft...

Echokardiographie-Sonde

Diese Sonde ist nicht grösser als ein Finger und besteht aus über 100 Teilen, die innen bearbeitet und sorgfältig zusammengebaut wurden. Dieser Teil ist ein gutes Beispiel, um den Begriff Partnerschaft zu veranschaulichen. Gleich als diese neuen Sondenmodelle erstmals entwickelt wurden, wurde die Firma Piguet Frères aufgrund ihrer Erfahrung in den Bereichen Bearbeitung und Montage damit befasst, da dieses Unternehmen in der Lage war, Verbesserungen des Designs unter Berücksichtigung der physikalischen Merkmale der eingesetzten Materialien vorzuschlagen. Heute ist das Unternehmen der einzige Anbieter seines Kunden für die Herstellung dieser Sonden und übernimmt darüber hinaus den Kundendienst. Auf unsere Frage bezüglich dieser verhältnismässig seltenen Situation im Industriebereich antwortete uns Pierre-André Meylan wie folgt: „Es ist uns ein grosses Anliegen, unseren Kunden Vertrauen zu schenken und ihr Vertrauen zu verdienen. Wir arbeiten in einem sehr spezialisierten Bereich und werden von unserem Kunden bestätigt. Somit hat er die Gewähr, dass die von uns gelieferten Produkte seinen Angaben genau entsprechen. Das ist eine Sicherheit, die er zu schätzen weiss.“ Die Begriffe Partnerschaft und Zusammenarbeit sind auch innerhalb des Unternehmens stark ausgeprägt, die Mitarbeiter werden angespornt, zusammen zu arbeiten und sind in jeder Hinsicht am Ergebnis des Unternehmens interessiert. Viele Mitarbeiter arbeiten seit Jahren oder sogar seit Jahrzehnten in unserem Unternehmen, „es ist viel wert, auf wirklich erfahrene Mitarbeiter zählen zu können“ betont Etienne Meylan.



Condensé de savoir-faire, cette sonde réalisée par Piguet Frères sauve des milliers de vies chaque année.

Diese von Piguet Frères hergestellte Sonde ist konzentriertes Know-how, das jährlich tausenden Menschen das Leben rettet.

This probe produced by Piguet Frères is packed with know-how and saves thousands of lives every year.

Montage: eine einzige Adresse

Die Synthese dieser Werte findet sich auch in der Montagekapazität wieder, die über die Summe der in Betracht gezogenen Tätigkeitsfelder hinausgeht. Das Unternehmen stützt sich auf sein Uhrmacher-Mikrotechnik-Netzwerk, um eine

abgerundete Dienstleistung anbieten zu können. „Abgesehen von unseren eigenen Kompetenzen verfügen wir über ein grosses Mikrotechniknetzwerk, mit dem wir unseren Bedarf an spezifischen Komponenten abdecken können.“, versichert Pierre-André Meylan. Dieses Netzwerk in Verbindung mit den dem Unternehmen Piguet Frères eigenen Kompetenzen machen es zu einem Partner, der im Mikrotechnikbereich einzigartig ist. Damit eine einwandfreie Qualität stets gewährleistet werden kann, testet das Unternehmen systematisch alle ausgeführten Montagen und verfügt über sehr spezifische Geräte, wie zum Beispiel ein Prüfsystem für Erdölsonden in Salzwasser, mit dem die Sonden bei 1035 Bar und 150°C getestet werden.

Breitgefächerte Tätigkeitsfelder

Übersicht der Tätigkeitsfelder im Mikrotechnikbereich, die von Piguet Frères beherrscht werden.

Tätigkeitsfelder in Verbindung mit äusserst harten Materialien (Rubin, Keramik, Karbid): Sägen, Schleifen, Planpolieren, Rundpolieren, Bohren

Spanabhebende Bearbeitungsfertigkeiten: Drehen, Fräsen, Bohren, Zylinderbohren, Schleifen, Entgraten, Polieren

Montagefertigkeiten: Hartlöten, Schweiessen, Kleben, Schrumpfen, mikromechanische Montage

Ingenieur-Fertigkeiten: Entwurf, Erstellung von technischen Unterlagen, Produktionsplanung

Andere Fertigkeiten: Lasergravieren, Reinigung, Prüfung, Kundendienst

Piguet Frères wird sein Know-how anlässlich der Messe Metdec Besançon (Frankreich) am 22. und 23. April 2009 am Stand 509 vorstellen.

Using watch-making know-how to the benefit of the medical sector

What is striking about Piguet Frères, a small company located in Le Brassus (Switzerland), is the wide range of crafts and skills implemented in order to satisfy the company's customers. The machining of metals, plastics or hard materials is often just a preliminary operation before extremely minutely detailed assembly operations. Making the most of its experience of over 120 years in watch-making and microtechnology, the company has diversified into numerous fields where its values work wonders. What are these values? To find out more, we met Pierre-André and Etienne Meylan, the company's owners and managers.

Low pressure and cold plasma

The first value which appears is the company's desire to surpass itself for its customers who are very often genuine long-term partners. An example? The bonding of technical plastics



Atelier de production de petites pièces, toutes ces machines reliées à un dispositif d'évacuation sont des tours Schaublin 102 automatisés.

Diese von Piguet Frères hergestellte Sonde ist konzentriertes Know-how, das jährlich tausenden Menschen das Leben rettet.

This probe produced by Piguet Frères is packed with know-how and saves thousands of lives every year.

and other materials is a process which requires all surfaces to be perfectly clean. To take things a step further, the company Piguet Frères acquired a plasma low-pressure surface cleaning system which has allowed it to significantly increase bonding quality. This increase in quality is so noticeable that a customer the company had delivered a few parts prepared with this system to has now entrusted Piguet Frères with most of its bonding tasks. «*In the field of microtechnology you have to be creative. We don't just want to do the same thing as other companies – we want to give our customers an extra edge*» Pierre-André Meylan tells us.

Beyond professional borders

Another very apparent value of the company is precisely this creativity combined with the rigour which pushes the engineers at Piguet Frères to look for innovative solutions at the crossroads of numerous professions. An example? The company had to carry out machining operations on very small discs made from synthetic material, but holding the part was a problem. It was impossible to hold it with a magnetic plate as a sub-contractor in the micro-mechanics sector would have done. The company's specialists, drawing on their wide experience in numerous fields, thought back to their experience in the machining of jewels used in watch-making and developed a temporary bonding system to carry out these machining operations. Each application is documented and can be indefinitely repeated, thus guaranteeing constant quality.

Piguet Frères in a few key figures

Founded in: 1887

Management: 4th generation in the company (and the 5th is already working there too).

Main fields of activity: the medical sector 65%, measurement devices and probes 16%, ball cages 9%, laboratory equipment 8%, sapphire and watch-making machining 2%.

Markets: Scandinavia 51%, Switzerland 28%, France 20%, USA and the rest of the world 1%

Workforce: 50 employees

Diversified machining

Another apparent value is mechanical engineering. Even if nowadays a lot of the machines installed at the Piguet Frères factory are standard machines, they have practically all been adapted to in-house production. Even simple 102 lathes have numerical control and have been automated. «*We produce relatively small production batches and on this account we favour simpler machines on which we carry out finish machining operations. This strategy provides us with a high level of flexibility and doesn't immobilise too much capital for machines which can do everything but which wouldn't be used very often*» Etienne Meylan explains. The company machines over 100 different materials and for each of them it has to implement specific skills and often to combine these skills to go a step further. This brings us naturally to two other values of Piguet Frères : teamwork and partnership.

Echocardiography probe

This probe is the size of a finger and contains over 10 parts machined in-house and carefully assembled. This part is a perfect example of this notion of partnership. Piguet Frères

was involved right from the design stage of the new probe models and its machining and assembly experience meant it could propose design improvements taking into account the physical characteristics of the materials used. Today the company is its customer's unique supplier for these probes and it also provides the after-sales service. When we asked him about this situation, which is currently very rare in the industry, Pierre-André Meylan told us: «*in our work we endeavour to give our customers confidence in our company and to deserve this confidence. We operate in a very specialised field and we are certified by our customer. This means he has the guarantee that the products we deliver correspond exactly to his specifications, and this is an appreciable security* ». The notion of partnership and teamwork is also developed in the company. The employees are encouraged to work together and they have an interest in company profits, at all levels of the company. Many employees have worked for Piguet Frères for years or even for decades, «*it is a great asset for the company to be able to rely on such experienced employees*» says Etienne Meylan».

Assembly: one unique address

The synthesis of the company's values can be found in its assembly capacity which goes beyond the sum of its means. The company builds on its watch-making microtechnology network to provide a complete service. «*In addition to our own skills, we also have a microtechnology network at our disposal which allows us to purchase specific components.*» explains Pierre-André Meylan. This network added to Piguet Frères own production capacity makes the company a preferred partner in the field of microtechnology. In order to ensure a constantly high level of quality, the company systematically tests the assemblies produced and to do this it has acquired specific equipment, for example a system for testing probes for the oil industry in salt water which subjects the probes to pressures of 1035 bar and temperatures of 150 °C.

A wide range of skills

A summary of the microtechnology skills possessed by Piguet Frères.

Skills in the field of extra-hard materials (ruby, ceramic, carbide): Sawing, grinding, flat polishing, cylindrical polishing, drilling

Material-removal machining skills: Turning, milling, drilling, reaming, rectification, deburring, polishing

Assembly skills: Brazing, welding, bonding, bracing, micro-mechanical assembly

Engineering skills: Design, compilation of technical files, drawing up of manufacturing plans

Other skills: Laser engraving, cleaning, control, after-sales service

Piguet Frères will be presenting its know-how on stand 509 at the Medtec trade fair in Besançon (France) on the 22nd and 23rd April 2009.

Piguet Frères S.A.

Le Rocher 8 - C.P. 48 - CH-1348 Le Brassus (Suisse)
tél. +41 (0)21 845 10 00 - Fax +41 (0)21 845 10 09
www.piguet-freres.ch - info@piguet-freres.ch