

Procédés "approuvés automobile" pour tous

Tout le monde a entendu parler des contraintes et des pressions sur les prix imposées par le domaine automobile sur ses sous-traitants, mais il génère également des opportunités extraordinaires. L'entreprise HELIOS A. Charpilloz SA, à Bévillard, qui réalise des pignons et autres pièces d'horlogerie depuis plus de 120 ans a complètement intégré les processus de qualité du monde de l'automobile et les met à disposition des autres domaines d'activités dans lesquels elle est active, notamment l'horlogerie de haute précision. Le meilleur des deux mondes ? Pour en savoir plus, rendez-vous a été pris avec M. Basara, Directeur Commercial



Avec plus de 220 machines à cames, l'entreprise dispose d'une capacité de production hors pair.

Mit über 220 kurvengesteuerten Maschinen verfügt das Unternehmen über eine aussergewöhnlich hohe Produktionskapazität.

With more than 220 cam machines, the company offers outstanding production capacities.

« Nous ne vendons pas des capacités de production » nous dit en préambule M. Basara. En effet, la production n'est que la résultante d'un processus qui vise à apporter des solutions ciblées et adaptées aux besoins des clients de l'entreprise. Il continue : « Lorsque nous sommes consultés pour la réalisation de pièces, nous recherchons systématiquement le meilleur moyen de la réaliser et très souvent nous proposons des alternatives à nos clients ». L'entreprise est réputée pour son savoir-faire et les clients savent que s'il y a moyen d'optimiser la production, ça sera fait. Souvent Helios propose des changements de design ou de tolérances sur les pièces à produire, un micron supplémentaire coûte cher et il n'est souvent pas indispensable.

Un vrai partenariat

Bien entendu Helios ne veut pas être un donneur de leçons pour ses clients, mais son expérience de plus de 120 ans dans la réalisation de pièces petites et précises représente un large savoir-faire à disposition et de nombreux clients en profitent. M. Basara ajoute : « Nous sommes une entreprise familiale, les troisième et quatrième générations sont d'ailleurs à sa tête. Notre philosophie de travail repose sur le long terme et nous développons de réels partenariats avec nos clients ». Dans cette optique, M. Basara nous explique que parfois le processus d'acquisition d'un nouveau client peut nécessiter de nombreux contacts car avant de "vendre des pièces", Helios est un vivier de compétences qui peut offrir bien plus.

Procédés "automobile" pour tous

Dès les années septante, l'entreprise se diversifie dans différents domaines et notamment l'automobile qui finit par représenter plus de 70% du chiffre d'affaires vers la fin des années nonante. Dans la foulée, Helios est certifiée ISO

9000 et ISO TS et un processus d'amélioration permanente (voir-ci dessous) est mis en œuvre. Toutefois, la dépendance envers le domaine automobile est jugée trop importante et l'entreprise se reconcentre sur l'horlogerie pour atteindre un peu plus de la moitié du CA à nos jours. M. Basara précise : « Nous voulions mieux répartir notre CA (et les risques). Nous appliquons l'expérience de la rigueur et de la recherche de performances du monde de l'automobile à tous les domaines et nos clients en sont les grands bénéficiaires ».

Hélios en quelques faits

Fondation : 1882 par Alfred Charpilloz pour la réalisation de pignons d'horlogerie

- Personnel : 220 employés
- Marchés : Horlogerie 60% (Suisse), Automobile 25% (principalement Europe), Electronique et médical (monde)
- Métiers : Décolletage, taillage, traitements thermiques, polissage, blocage, adoucissage, roulage et assemblage.
- Parc machines : 220 machines à cames, 60 tours CNC, 30 machines de reprise
- Installations de traitements thermiques
- Machines et outils de finition
- Diamètres usinés : de 1 à 42 mm
- Matières : Acier inox, titane, CUBE, laiton

Amélioration permanente

Lors de la visite, M. Basara m'a présenté un système de contrôle automatique de pièces d'ABS pour illustrer l'amélioration permanente. Il explique : « Bien entendu, lorsque nous freinons avec notre voiture, nous devons avoir la certitude que le système va fonctionner. Il y a donc un contrôle à 100% sur ces pièces. Ce sont des pièces complexes, tant par la forme, l'état de finition souhaité que par la matière difficile à usiner. Lorsque nous avons commencé à les produire, nous avions un taux de rebut de près de 30%. Chaque étape de la production est analysée et améliorée en permanence. Aujourd'hui nous avons réduit le rebut d'un facteur de plus de 10x ! ».



Actif dans différents domaines d'activités, HELIOS A. Charpilloz SA combine son expertise de la rigueur du domaine automobile avec sa longue expérience des exigences de l'horlogerie haut de gamme.

Die in verschiedenen Bereichen tätige Firma HELIOS A. Charpilloz SA verbindet ihren Sachverstand, den sie sich im Hinblick auf den hohen Qualitätsstandard der Automobilindustrie angeeignet hat, mit einer langjährigen Erfahrung mit den hohen Anforderungen der anspruchsvollen Uhrenindustrie.

Active in different field of activities, HELIOS A. Charpilloz SA combines its expertise of the rigour of the automotive industry with its long experience with the requirements of high-end watchmaking.

La compétence fait la différence

Pour offrir un tel niveau d'expertise, l'entreprise doit pouvoir se reposer sur des collaborateurs d'exception. M. Basara nous explique : « *Lorsque nous devons travailler sur une demande d'offre exigeante, nous nous réunissons avec les spécialistes de la production et cherchons à optimiser la production et à réduire les coûts pour nos clients. Il s'agit d'un standard chez nous* ». Sur les 1'500 demandes d'offres annuelles (7 par jour de travail tout de même), toutes n'exigent bien évidemment pas cette mobilisation lourde.



HELIOS A. Charpilloz SA dispose également d'un large parc de machines de taillage "maison".

HELIOS A. Charpilloz SA verfügt ebenfalls über einen eigenen Schneidmaschinenpark, der sich sehen lassen kann.

HELIOS A. Charpilloz SA can also rely on a large number of gear cutting machines developed in house.

La formation, base du succès

Comme beaucoup d'entreprises actives dans la mécanique, Helios souffre d'un manque chronique de personnel compétent. Pour cette raison, l'entreprise forme des apprentis chaque année et met en place un système de coaching interne pour tous les collaborateurs engagés, ainsi les processus de l'entreprise sont-ils respectés et maîtrisés. Questionné quant à cet aspect "administratif" lié à ces procédures et à son éventuel surcoût, M. Basara est très clair : « *Au contraire, vu cette volonté d'amélioration permanente à tous les niveaux, du dessin à l'assemblage, ces procédures sont toujours génératrices de valeur et non de coûts* ».

Pour conclure, M. Basara nous parle de la stratégie de l'entreprise : « *Nous sommes une entreprise familiale qui véhicule des valeurs fortes de compétences et de travail en partenariat. Notre objectif est de rester indépendants et de continuer de fournir des prestations de haut niveau à l'ensemble de nos clients et donc de continuer d'assurer du travail à long terme pour nos employés et la région* ».

Besoin d'un vivier de compétences ?



„Automobilindustrie-Verfahren" gültig für alle

Jeder hat von den Leistungsgeboten und vom Preisdruck gehört, denen die Zulieferfirmen der Automobilindustrie unterworfen sind, was aber auch aussergewöhnliche Möglichkeiten mit sich bringt. Das Unternehmen HELIOS, A. Charpilloz SA in Bévillard, das seit über 120 Jahren Zahnräder und andere Teile für die Uhrenindustrie herstellt, hat sich die Qualitätsprozesse der Automobilindustrie angeeignet und wendet diese in ihren anderen Tätigkeitsbereichen an, insbesondere was die Aufträge der Hochpräzisions-Uhrenindustrie betrifft. Das Beste, was diese beiden Welten zu bieten haben? Wir führten ein Gespräch mit Herrn Basara, dem Verkaufsleiter, um mehr darüber in Erfahrung zu bringen.

„Wir verkaufen keine Produktionskapazitäten“, erklärte uns Herr Basara gleich zu Beginn des Gespräches. In der Tat ist die Produktion nur das Ergebnis eines Verfahrens, das darauf ausgerichtet ist, gezielte, auf den Bedarf der Kunden zugeschnittene Lösungen bereitzustellen. Er führte fort: „*Wenn man an uns herantritt, um Rat bezüglich Ausführung von Werkstücken einzuholen, suchen wir immer nach der besten Vorgehensweise, und oft bieten wir unseren Kunden mehrere Alternativen an.*“ Das Unternehmen ist für sein Know-how bekannt, und wenn die Möglichkeit besteht, die Produktion zu optimieren, wissen seine Kunden, dass diese auch genutzt wird. Helios schlägt oft Änderungen hinsichtlich Design bzw. Toleranzen bei den herzustellenden Werkstücken vor – ein zusätzliches Mikron ist teuer und nicht immer unbedingt erforderlich.

Eine echte Partnerschaft

Selbstverständlich möchte die Firma Helios ihren Kunden gegenüber nicht als Besserwisser auftreten, aber ihre langjährige Erfahrung (über 120 Jahre) bei der Herstellung von kleinen und präzisen Werkstücken stellt ein grosses verfügbares Know-how dar, und viele Kunden wissen das zu nutzen. Herr Basara fügte hinzu: „*Wir sind ein Familienbetrieb, im Übrigen wird dieser von der dritten bzw. vierten Generation geleitet. Unsere Arbeitsphilosophie beruht auf Langfristigkeit, und wir entwickeln mit unseren Kunden echte Partnerschaften.*“ In diesem Hinblick erklärte uns Herr Basara, dass die Gewinnung eines neuen Kunden manchmal zahlreiche Kontakte erfordert, denn Helios ist in erster Linie eine Kompetenzschmiede, die über den Verkauf von Teilen hinaus noch wesentlich mehr zu bieten hat.

Hélios in Stichworten

- Gründung: 1882 durch Alfred Charpilloz zur Herstellung von Uhrenritzeln
- Personal: 220 Angestellte
- Märkte: Uhrenindustrie 60 % (Schweiz), Automobilindustrie 25 % (hauptsächlich Europa), Elektronik- und Medizinindustrie (weltweit)
- Fertigkeiten: Decolletage, Schneiden, Wärmebehandlung, Polieren, Bearbeitungsfläche blockiert, Enthärtung, Rollbiegen und Montage.
- Maschinenpark: 220 kurvengesteuerte Maschinen, 60 CNC-Drehmaschinen, 30 Nachbearbeitungsmaschinen
- Wärmebehandlungsanlage
- Endfertigungsverfahren und -werkzeuge
- Bearbeitete Durchmesser: von 1 bis 42 mm
- Werkstoffe: Edelstahl, Titan, CUBE, Messing

„Automobilindustrie-Verfahren" für alle

Ab den siebziger Jahren erweiterte das Unternehmen seine Tätigkeiten auf verschiedene Bereiche, insbesondere die Automobilindustrie, mit der gegen Ende der neunziger Jahre letztendlich über 70 % des Umsatzes erwirtschaftet wurden. Im gleichen Zuge erhielt Helios die ISO 9000- und ISO TS-Zertifizierungen, und ein ständiger Verbesserungsprozess (siehe unten) wurde eingerichtet. Die Abhängigkeit vom Automobilbereich wurde jedoch als zu hoch eingestuft, worauf sich das Unternehmen wieder auf die Uhrenindustrie konzentrierte, mit der es heute etwas mehr als den halben Umsatz erzielt. Herr Basara führte näher aus: „*Wir möchten unseren Umsatz (und die Risiken) besser aufteilen. Wir wenden die Erfahrung, die wir in der Automobilindustrie hinsichtlich Genauigkeit und Leistung erworben haben, auf sämtliche Bereiche an, und unsere Kunden wissen dies gut zu nutzen.*“

Ständige Verbesserungen

Während des Besuches stellte mir Herr Basara ein automatisches Kontrollsystem von ABS-Teilen vor, um das ständige Streben nach Verbesserungen zu veranschaulichen. Er erklärte: „*Wenn wir in unserem Auto auf die Bremse treten, müssen wir selbstverständlich die Gewissheit haben, dass das System funktioniert. Aus diesem Grund werden diese Teile einer hundertprozentigen Überprüfung unterzogen.*“

Es handelt sich um komplexe Teile, sowohl was die Form, die gewünschte Endfertigung als auch den schwer zu bearbeitenden Werkstoff anbelangt. Als wir mit der Produktion dieser Teile begannen, hatten wir eine Ausschussrate von nahezu 30 %. Jede Produktionsetappe wird ständig analysiert und verbessert. Heute haben wir es geschafft, die Ausschussrate um mehr als das Zehnfache zu reduzieren!"

Die Kompetenz macht den Unterschied aus...

Das Unternehmen muss sich auf aussergewöhnliche Mitarbeiter stützen können, um in der Lage zu sein, ein dermassen hohes Niveau an Sachverstand zu bieten. Herr Basara erklärte uns: „Wenn wir eine anspruchsvolle Anfrage erhalten, setzen wir uns mit den Produktionsfachleuten zusammen und sind bestrebt, die Produktion zu optimieren und die Herstellungskosten unserer Kunden zu reduzieren. Diese Vorgehensweise ist bei uns der Standard.“ Von den 1'500 Angebotsanfragen, die wir pro Jahr erhalten (das sind immerhin 7 pro Arbeitstag), benötigen natürlich nicht alle eine derartig grosse Mobilisierung.



Le travail sur tour à cames est très intéressant et valorisant et contrairement aux idées reçues, pas seulement destiné à des opérateurs proches de la retraite.

Die Arbeit auf einer Kurvenwellendrehmaschine ist sehr interessant und zufriedenstellend, und – den Vorurteilen zum Trotz – keineswegs nur für Bediener bestimmt, die sich dem Rentenalter nähern.

Working on cam driven lathes is very demanding and rewarding and contrarily to preconceived ideas, not only performed by operators soon retired.

Die Ausbildung ist die Grundlage des Erfolges

Wie viele Unternehmen des Mechanikbereiches leidet Helios an einem chronischen Mangel an kompetentem Personal. Aus diesem Grund bildet das Unternehmen Jahr für Jahr Lehrlinge aus und richtet ein internes Coaching-System für alle engagierten Mitarbeiter ein, somit werden die dem Unternehmen eigenen Verfahren eingehalten und gut beherrscht. Als wir Herrn Basara auf den „verwaltungstechnischen“ Aspekt im Zusammenhang mit diesen Verfahren und die eventuellen Mehrkosten ansprachen, gab er eine unmissverständliche Antwort: „Angesichts der Entscheidung, auf allen Ebenen – von der Zeichnung bis zur Montage – ständig für Verbesserungen zu sorgen, generieren diese Verfahren Wertschöpfungen, aber keinesfalls Mehrkosten.“

Abschliessend schnitt Herr Basara das Thema Unternehmensstrategie an: „Wir sind ein Familienbetrieb, der grossen Wert auf Kompetenz und partnerschaftliche Zusammenarbeit legt; unser Ziel ist, unabhängig zu bleiben und unseren

Kunden auch in Zukunft Qualitätsleistungen zu bieten, wodurch die Arbeitsplätze unserer Angestellten und in unserer Region auch langfristig gewährleistet bleiben.“

Benötigen Sie eine Kompetenzschmiede?



"Automotive processes" approved for all

Everyone has heard about constraints and pressures on prices imposed by the automotive field on its subcontractors; but this domain also generates extraordinary opportunities. HELIOS A. Charpilloz SA in Bévillard who has been producing gears and other watchmaking parts for over 120 years has fully integrated the quality processes of the automotive world and makes them available to other fields of activities in which it is active; including high-precision watchmaking. The best of both worlds? To learn more, a meeting has been arranged with Mr. Basara, Sales Manager.

"We do not sell mere production capacity" starts Mr. Basara with this preamble. Indeed, production is only the result of a process which aims to provide targeted solutions adapted to customers' needs. He continues: "When we are consulted for parts, we are consistently looking for the best way to produce them and very often we propose alternatives to our customers". The company is well known for its know-how and customers know that if there is a way to optimize their production, it will be done. Often Helios proposes changes in design or tolerances on parts to produce; an additional micron in precision is expensive and is sometimes not necessary.

A true partnership

Of course Helios does not want to give any lesson to its customers; nevertheless his over 120 years experience in small and precise parts represents a broad know-how and many customers take advantages of it. Mr. Basara adds: "We are a family business, the third and fourth generations are leading the company nowadays. Our work philosophy is based on long term and we develop real partnerships with our customers". In this context, Mr. Basara explains that sometimes the process of acquiring a new customer may require many contacts; because far before "selling parts"; Helios is a pool of skills that can offer much more.

Hélios in a few facts

- Foundation: 1882 by Alfred Charpilloz to produce watch pinions and gears
- Staff: 220 employees
- Markets: Watchmaking 60% (Switzerland), Automotive 25% (mainly Europe), Medical and electronics (World)
- Crafts: High precision turning, gear hobbing, thermal treatment, polishing, blocking, softening, rolling and assembly.
- Machinery: 220 cam machines, 60 NC lathes, 30 secondary operation machines
- Installation of heat treatment
- Machines and finishing tools
- Diameters: from 1 to 42 mm
- Materials: stainless steel, titanium, CUBE, brass

"Automotive" processes for all

In the 1970s, the company diversifies in different areas; including the automotive industry. This field eventually represents more than 70% of the gross sales at the end of the nineties. In this period Helios is ISO 9000 and ISO TS certified and a permanent improvement process (see next page) ▶

has started. However, dependence on the automobile field is considered too important and the company re-focuses on watchmaking to reach slightly more than half of the gross sales in that field nowadays. Mr. Basara says: *"We wanted to better spread our gross sales (and risks). We now apply our experience of rigour and of striving for performance in the automotive world in all areas and it benefits all our customers"*.



Dotée de tours CNC Miyano et Tornos l'entreprise peut faire face à tous les challenges d'usinage en terme de complexité géométrique de tolérance ou d'état de surface.

Das mit CNC-Drehmaschinen der Marken Miyano und Tornos ausgestattete Unternehmen kann allen Herausforderungen hinsichtlich komplexer Geometrie, Toleranz oder Oberflächengüte gerecht werden.

With Miyano and Tornos automatic lathes the company can cope with all challenges in terms of complexity (geometric, tolerances or surface finish).

Permanent improvement

During the visit, Mr. Basara showed me a system of automatic control for ABS parts to demonstrate this notion of continuous improvement. He explained: *"When we use the brakes of our car we must be sure that the system will work; then these parts are 100% controlled. These are complex parts, by the shape, by the desired surface finish and also by the material. When we started to produce it, we reached a scrap rate of 30%. Each stage of production is analyzed and improved continuously. Today we have reduced that waste by a factor of more than 10 x"*.

Skill makes the difference

To provide such a level of expertise, the company must be able to rely on exceptional workers. Mr. Basara explains: *"When we need to work on a challenging request, we meet with production specialists and seek to optimize production and reduce costs for our customers. It is a standard at Helios"*. Of course on the 1'500 requests per year (7 every working day!) each part does not require this high level of mobilization.

Training as a base for success

As many companies active in machining and technology, Helios suffers from a chronic shortage of competent staff. For this reason, the company trains apprentices each year and implements an internal coaching system for every hired employee; thus processes of the company are respected and mastered. When questioned about the "administrative" aspect linked to these procedures and the possible additional costs, Mr. Basara is very clear: *"On the contrary, thanks to this spirit of permanent improvement at all levels; from design to assembly, these procedures always generate value, not costs"*.

To conclude Mr. Basara speaks about the strategy of the company: *"We are a family business that values strong values of skills and partnership working, our goal is to remain independent and continue to provide high level benefits to all of our customers and therefore to continue to ensure long-term working for our employees and the region"*.

Need a pool of skills?

HELIOS
A. Charpillot SA - CH-2735 Bévilard
Tél. +41 32 491 72 72 - Fax +41 32 491 73 73
Aydin.Basara@helios-ac.ch - www.helios-ac.ch

MICRONORA

SALON INTERNATIONAL DES MICROTECHNIQUES

Multi-technologies et haute précision



Plus petit, Plus précis, Plus intelligent

Découpage, Découpage fin
Usinage, Micro-usinage, Outillage
Décolletage de précision
Assemblage, Micro-assemblage
Automatisation, Robotique
Injection, Surmoulage
Métrologie, Mesure, Contrôle
Microfabrication, Nanotechnologie
Interconnexion, Packaging microélectronique
Traitement de surface, Ingénierie
Technologies de production ...

25 - 28 septembre 2012
Besançon - France



www.micronora.com

BP. 62125 - 25052 BESANÇON Cedex 5 - Tél. +33 (0)3 81 52 17 35