



MIDEST
2014 PARIS 
Hall 6 - Stand G109

De vraies pièces dans des délais ultra-courts

Fortatech AG, une entreprise suisse spécialiste des systèmes de câblage, peut désormais répondre très rapidement aux besoins de ses clients en termes de prototypes et de développement de pièces et ce, grâce aux services flexibles et innovants de Proto Labs.

Basée à St. Gall dans le nord-est de la Suisse, Fortatech (qui fait partie du groupe Brugg) existe depuis 1878. Il s'agissait à l'époque de sa création d'un fabricant de cordes. Aujourd'hui, Fortatech emploie environ 2'000 personnes dans le monde, et fournit des systèmes de câblage à une clientèle appartenant aux secteurs de l'automobile, de la construction mécanique, de l'aérospatiale, ainsi que des équipements médicaux et scientifiques. Naturellement, pour conserver une longueur d'avance sur la concurrence, il faut savoir continuellement s'adapter aux tendances du marché. L'une des plus notables ces dernières années se trouve être une forte hausse de la demande pour des produits réalisés dans des délais très brefs. « Certains de nos clients, déclare Thomas Englert, directeur général de Fortatech, ont besoin de pièces sur mesure livrées sous 14 jours. Désormais, grâce à l'assistance de Proto Labs, ils pourront trouver cette prestation chez nous ».

L'excellence sinon rien

Monsieur Englert explique, en effet, que Fortatech est bien plus qu'un simple fabricant, même si la société peut produire jusqu'à 200'000 unités de certains câbles. Il nous dit : « Notre point fort est que nos clients peuvent profiter de nos services de développement de produit et d'assistance. Ils peuvent ainsi bénéficier de notre expérience pour parvenir à la bonne solution que nous pouvons, naturellement, produire aussi en volume. Nos clients exigent des délais très courts et un degré de flexibilité extrêmement élevé, associés à une qualité irréprochable. Nous avons donc besoin de fournisseurs capables d'offrir ce niveau d'excellence ».

Réactivité et qualité

Pour illustrer ces points forts, voyons un exemple récent avec le développement d'une boîte de protection à ressort spéciale qui maintient en position un câble. Le ressort devait être entouré par deux demi-coques permettant au mécanisme de coulisser à l'intérieur du toit d'un cabriolet pour un célèbre constructeur de voitures de sport, basé à Zuffenhausen, en Allemagne. Le client avait besoin de 100 pièces livrées dans des délais très brefs. « J'ai immédiatement pensé à Proto Labs », raconte Zarko Andjelkovic, chef de projet au service

technique de Fortatech. Il continue : « D'autant plus que nous devons produire les pièces en matériaux de production. Nous n'avons pas l'option de produire des prototypes en utilisant des matériaux de substitution car ils ne peuvent pas être testés dans des conditions de fonctionnement réelles. Heureusement, le niveau de coopération fourni par Proto Labs a été excellent ».

Un client satisfait grâce à Proto Labs

Au départ, Fortatech pensait joindre les deux moitiés de la boîte par un clip ce qui a été réalisé en quelques jours par Protomold®, le service de moulage par injection rapide de Proto Labs. Monsieur Andjelkovic nous dit « La proposition de Proto Labs s'est avérée être excellente, toutefois, au moment de l'assemblage, nous avons réalisé que ce type de connexion ne correspondait pas à nos besoins. Faisant cette fois encore appel aux services de Protomold pour la production, nous avons terminé en un rien de temps une deuxième itération qui a été assemblée par soudage ultrasonique. Nos essais très poussés en laboratoire se sont révélés positifs. Le client a été sidéré quand nous avons livré les pièces dans un délai record, accompagnées de résultats d'essais documentés et d'un planning pour la livraison des pièces de production ».

« Nous n'avons pas l'option de produire des prototypes en utilisant des matériaux de substitution... »

Une prestation de haut niveau

Son enthousiasme est partagé par le directeur général Monsieur Englert : « Dès le départ, nos relations avec Proto Labs ont été un succès. Nous avons obtenu une analyse gratuite qui nous a aidés à créer un modèle de pièce adapté à la production dans la matière plastique que nous désirions. Nos pièces de haute précision sont arrivées au bout de quelques jours. D'un point de vue financier, nous avons aussi beaucoup gagné. Le coût légèrement supérieur des pièces devient insignifiant lorsqu'on le compare au coût d'un outillage de production classique ».

Remplacer le métal ?

Une autre application a pu bénéficier des avantages du processus Protomold pour Fortatech : un dispositif de retenue sphérique pour une extrémité de câble ne mesurant que quelques millimètres de diamètre. Monsieur Andjelkovic explique : « Cette fois encore la pièce est destinée au toit d'un cabriolet. Malheureusement je ne peux pas vous en dire plus car ce modèle ne sortira sur le marché que dans deux ans. Toutefois, pendant cette période de développement, Protomold nous a permis d'essayer différentes matières plastiques. La pièce est généralement produite en métal, c'est pourquoi la possibilité de la produire en plastique pour beaucoup moins cher est tout à fait intéressante. Qui plus est, du fait que le câble passe dans la zone du toit et que l'assemblage est exposé aux intempéries, on évite d'éventuels problèmes de corrosion ».

Le même niveau de réactivité en usinage

Fortatech utilise également Firstcut, le service d'usinage CNC rapide de Proto Labs. Comme par exemple, dans le cadre d'un projet ayant l'objectif de comparer l'utilisation de différentes matières. Le directeur explique « Il nous fallait déterminer si l'acier inoxydable pouvait être utilisé comme matériau de base à la place d'un alliage de zinc fin. La pièce, en forme de L, ne mesure que quelques millimètres et est partiellement creuse. L'acier inoxydable forme l'extrémité d'un faisceau de câble et est surmoulé en plastique. En raison des délais en jeu, nous n'aurions jamais trouvé un atelier d'usinage CNC prêt à modifier son planning pour répondre à nos besoins de production. En revanche, Proto Labs a réalisé pour nous, en quelques jours, ces minuscules pièces en acier afin que nous puissions commencer les essais. Bien que la connexion soit résistante à la corrosion, il s'est avéré qu'elle n'offrait pas une traction aussi puissante que la version en zinc fin. L'utilisation du service Firstcut nous a permis d'obtenir une réponse rapide et fiable. Des résultats de ce type rehaussent notre réputation et satisfont notre clientèle ».

En résumé, les technologies exclusives offertes par Proto Labs procurent à Fortatech des avantages décisifs au niveau de son processus de développement et profitent par conséquent à l'utilisateur final. « Nous sommes enchantés de pouvoir satisfaire rapidement les besoins de notre clientèle en faisant appel aux services de Protomold et de Firstcut », conclut Monsieur Englert.

Besoin de produire des pièces rapidement ?

Echte Teile mit ultrakurzen Lieferzeiten

Dank der flexiblen und innovierenden Dienstleistungen der Firma Proto Labs ist die Fortatech AG, ein auf Kabelsysteme spezialisiertes Schweizer Unternehmen, nun in der Lage, dem Bedarf seiner Kunden an Prototypen und an der Entwicklung von Teilen sehr rasch gerecht zu werden.

Das Unternehmen Fortatech wurde 1878 gegründet, hat seinen Sitz in St. Gallen in der Nordostschweiz und gehört der Brugg-Gruppe an. Damals erzeugte Fortatech Seile. Heute beschäftigt das Unternehmen rund 2'000 Personen auf der ganzen Welt und beliefert Kunden aus den Bereichen Automobil-, Maschinenbau-, Luftfahrtindustrie sowie Hersteller von medizinischen und wissenschaftlichen Ausrüstungen mit Kabelsystemen. Wenn man den Mitbewerbern gegenüber stets einen Schritt voraus bleiben möchte, muss man selbstverständlich in der Lage sein, sich ständig an die Markttrends anzupassen. Einer der bemerkenswertesten Trends der letzten Jahre ist der starke Anstieg der Nachfrage nach Produkten, die in sehr kurzer Zeit hergestellt werden müssen. „Manche unserer Kunden benötigen maßgeschneiderte Teile innerhalb von 14 Tagen“, erklärte Thomas Englert, der Generaldirektor von Fortatech. „Dank

Proto Labs können wir ihnen diese Dienstleistung von nun an bieten.“

Hervorragende Leistungen oder gar nichts

Herr Englert erklärte uns, dass Fortatech wesentlich mehr kann als ein reiner Hersteller, auch wenn das Unternehmen in der Lage ist, bis zu 200'000 Einheiten bestimmter Kabel zu erzeugen. Er teilte uns dazu Folgendes mit: „Unsere Stärke liegt darin, dass sich die Kunden unsere Produktentwicklungs- und Hilfeleistungen wirklich zunutze machen. Sie können auch unsere Erfahrung in Anspruch nehmen, um die richtige Lösung zu finden, und wir sind selbstverständlich auch in der Lage, große Stückzahlen zu produzieren. Unsere Kunden verlangen sehr kurze Lieferzeiten sowie eine extrem hohe Flexibilität in Verbindung mit tadelloser Qualität. Wir benötigen demzufolge Lieferanten die in der Lage sind, diesen hervorragenden Level zu bieten.“

« Wir konnten es uns nicht leisten, Prototypen aus Ersatzmaterialien zu erzeugen... »

Reaktivität und Qualität

Sehen wir uns folgendes Beispiel an, um die Stärken des Unternehmens besser zu veranschaulichen: Es geht um die Entwicklung eines speziellen Schutzgehäuses mit Feder, das ein Kabel in der richtigen Position hält. Die Feder sollte von zwei Halbschalen umgeben sein, damit sich der Mechanismus im Dach eines Cabrios eines berühmten Sportautofabrikanten in Zuffenhausen (Deutschland) hin und her schieben lässt. Der Kunde benötigte eine sehr kurzfristige Lieferung von 100 Teilen. „Ich habe sofort an Proto Labs gedacht“, erzählte uns Zarko Andjelkovic, der Projektleiter der technischen Abteilung von Fortatech. Er fuhr fort: „Dazu kam, dass wir die Teile aus den für die Produktion bestimmten Werkstoffen herstellen mussten. Wir konnten es uns nicht leisten, Prototypen aus Ersatzmaterialien zu erzeugen, denn diese hätten nicht unter realen Betriebsbedingungen getestet werden können. Glücklicherweise war das von Proto Labs gewährleistete Kooperationsniveau erstklassig.“

Ein zufriedener Kunde dank Proto Labs

Ursprünglich hatte Fortatech überlegt, die beiden Hälften des Gehäuses mit einem Clip zu verbinden, was von Protomold – der Spritzgussabteilung von Proto Labs – innerhalb von wenigen Tagen ausgeführt wurde. Herr Andjelkovic erklärte uns dazu: „Der Vorschlag von Proto Labs schien ausgezeichnet zu sein, aber bei der Montage stellte sich heraus, dass dieser Anschlusstyp unserem Bedarf nicht entspricht. Wir wandten uns nochmals an Protomold um die Produktion ausführen zu lassen, und schafften es innerhalb kürzester Zeit ein zweites Modell zu erstellen, dessen Zusammenbau mit einem Ultraschallschweißvorgang erfolgt. Unsere umfassenden Laborversuche ergaben ein positives Ergebnis. Der Kunde konnte es nicht fassen, als wir ihm die Teile in einer Rekordzeit lieferten, zusammen mit dokumentierten Versuchsergebnissen und einem Lieferplan der Fertigungsteile.“

Eine sehr hochwertige Dienstleistung

Herr Englert, der Generaldirektor, teilte seine Begeisterung: „Unsere Geschäftsbeziehungen mit Proto Labs waren von Anfang an erfolgreich. Wir erhielten eine kostenlose Analyse, die uns ermöglichte ein Modell zu erstellen, das sich für die Produktion eignete und aus dem gewünschten Kunststoff gefertigt werden konnte. Wir erhielten unsere Hochpräzisionsteile innerhalb von wenigen Tagen. Auch finanziell betrachtet war dieses Geschäft sehr positiv. Der leicht höhere Stückpreis wird vernachlässigbar, sobald man einen Vergleich mit klassischen Produktionsstücken anstellt.“

Metall ersetzen?

Eine weitere Anwendung konnte die Vorteile des Protomold ►

Prozesses für Fortatech nutzen: Hier handelt es sich um ein sphärisches Rückhaltesystem für ein Kabelende, das nur wenige Millimeter Durchmesser aufweist. Herr Andjelkovic gab dazu folgende Erklärung ab: „Auch hier war der Teil für ein Cabrio-Dach bestimmt. Leider kann ich nicht mehr darüber bekanntgeben, weil dieses Modell erst in zwei Jahren auf den Markt kommen wird. Während der Entwicklung ermöglichte uns Protomold verschiedene Kunststoffe auszuprobieren. Der Teil wird normalerweise aus Metall hergestellt, daher war die Möglichkeit, ihn wesentlich preisgünstiger aus Kunststoff auszuführen für uns sehr interessant. Darüber hinaus werden damit Korrosionsprobleme vermieden, da das Kabel sich im Dachbereich befindet und Witterungseinflüssen ausgesetzt ist.“

Dieselbe Reaktivität im Bearbeitungsbereich

Fortatech setzt darüber hinaus auch Firstcut, den schnellen CNC-Bearbeitungsservice von Proto Labs ein, so zum Beispiel im Rahmen eines Projektes bei dem es darum ging, die Verwendung verschiedener Werkstoffe zu vergleichen. Der Geschäftsleiter erklärte dazu: „Wir mussten in Erfahrung bringen, ob Edelstahl als Grundwerkstoff anstelle einer Feinzinklegierung in Frage kommt; das L-förmige Werkstück ist nur wenige Millimeter lang und teilweise hohl. Der Edelstahl bildet das Ende eines Kabelstrangs und wird mit Kunststoff umspritzt. Angesichts der Lieferfristen hätten wir niemals eine CNC-Bearbeitungswerkstatt gefunden, die bereit gewesen wäre ihr Programm auf den Kopf zu stellen, um unserem Produktionsbedarf gerecht zu werden. Proto Labs war hingegen in der Lage, diese winzigen Stahlteile innerhalb von wenigen Tagen anzufertigen, damit wir mit unseren Versuchen beginnen konnten. Obwohl der Anschluss rostbeständig ist, stellte sich heraus, dass seine Zugkraft geringer war als die der Feinzinkausführung. Der Einsatz von Firstcut ermöglichte uns, eine schnelle und zuverlässige Antwort zu haben. Ergebnisse dieser Art verbessern unseren Ruf und stellen die Kunden zufrieden.“

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die von Proto Labs gebotenen exklusiven Technologien Fortatech entscheidende Vorteile hinsichtlich des Entwicklungsprozesses bringen und dementsprechend für den Endbenutzer von großem Nutzen sind. „Wir freuen uns, dass wir dem Bedarf unserer Kunden rasch nachkommen können, indem wir auf die Dienstleistungen von Protomold und Firstcut zurückgreifen können“, schloss Herr Englert ab.

Benötigen Sie eine rasche Herstellung von Werkstücken?



Real parts and ultra-short delivery times

Swiss cable system specialist Fortatech AG is now able to offer its customers a rapid response regarding prototypes and development of parts requiring short delivery times thanks to the flexible and innovative services of Proto Labs.

Based at St. Gallen in the northeast of Switzerland, the history of Fortatech (part of the Brugg Group) can be traced back to 1878 when the company started as a rope manufacturer. Today, Fortatech employs around 2,000 people worldwide who help supply cable systems to customers in the automotive, machine building, aerospace, medical and scientific sectors. Of course, staying ahead of the competition means keeping on top of market trends, and one of the most notable in recent years is reflected by the rise in the demand for short delivery times. “Some of our customers now require on-demand parts within 14 days”, says Thomas Englert, General Manager at Fortatech. However, thanks to the help of Proto Labs, they will find the solution here.

« That was never an option to make rapid prototypes using substitute materials... »

Nothing but excellence

With this statement in mind, Mr. Englert is keen to portray Fortatech as far more than a simple manufacturer, despite the fact it can produce up to 200,000 units of certain cables. “Our whole strength is about offering our customers dedicated development and support, using our experience to engineer the right solution, which of course we can also manufacture in volume”, he says. “Our customers demand short delivery times, an extremely high degree of flexibility and yet uncompromising quality. Therefore we need suppliers who are able to offer this level of excellence”, continues Mr. Englert.

Responsiveness and quality

A recent example involves the development of special spring housing which biases a cable. The spring had to be surrounded by a pair of half-shells that allowed the mechanism to slide within the roof of a convertible car for a well known sports car manufacturer based in Zuffenhausen, Germany. In the short term, the customer required the delivery of 100 parts. “I immediately thought of Proto Labs”, remembers Zarko Andjelkovic, the project manager within the engineering department at Fortatech. “Importantly, we had to produce the parts from real production materials. That was never an option to make rapid prototypes using substitute materials as these have no validity under real operating conditions. Fortunately, the level of cooperation we reached with Proto Labs was excellent”.

A satisfied customer thanks to Proto Labs

Fortatech’s original idea was to connect the two retaining halves by means of a clip design, a concept that, within days, was duly turned into reality using the Protomold rapid injection moulding service from Proto Labs. “The response from Proto Labs was excellent. However, during assembly we realised that this type of connection did not meet our requirements”, says Mr. Andjelkovic. “In no time we had finished a second iteration, again produced using Protomold, which was joined by ultrasonic welding. This time, our rigorous laboratory testing proved positive. The client was amazed when we delivered it in record time, with documented test results and a scheduled plan for the delivery of production parts”.

High-level service

His enthusiasm is shared by Mr. Englert: "We had real success with Proto Labs from the very first instant", he says. "We got a free analysis that helped us design a production-oriented part in the desired plastic. The high precision parts arrived within days. Financially, we also gained. The slightly higher cost of parts pales into insignificance compared with the cost of paying for a full injection mould".

To replace metal?

The benefits of using the Protomold process are further demonstrated in another Fortatech application: a ball-type holder for a cable end measuring only a few millimetres in diameter. "Again is it for the roof of a convertible," says Mr. Andjelkovic. "Unfortunately I cannot say more because the model is still two years away from appearing on the market. However, during this period of development, Protomold allowed us to experiment in different plastic solutions. The part is traditionally made in metal, so the opportunity to produce it from inexpensive plastic is quite exciting. Furthermore, because the cable runs in the roof area and the assembly is exposed to the weather, potential corrosion problems are avoided".



Same responsiveness with machining

Fortatech now also uses Firstcut, the Proto Labs rapid CNC machining service. For example, on a project exploring different component materials. "It was about the suitability of stainless steel as a core material instead of fine zinc alloy", explains Mr. Englert. "The part is L-shaped, measures only a few millimetres and is partially hollow. The stainless steel material forms the end of a cable strand and is over-moulded with plastic. Due to the delivery times involved, we would never have found a CNC shop prepared to adjust its schedule to meet our production demands. Proto Labs, on the other hand, provided us with these tiny stainless steel parts within just a few days so we could start testing. As it turned out, although the connection was indeed resistant to corrosion, it offered a less powerful pull than the fine zinc variant. The use of Firstcut brought a fast and reliable response. This kind of outcome also serves to enhance our reputation and further satisfy our customers".

Ultimately, the unique technologies offered by Proto Labs are delivering decisive advantages for the development process at Fortatech, along with consequent benefits for the end user. "We are very pleased that we can respond quickly to our customers' demands using the Protomold and Firstcut services", concludes Mr. Englert.

Do you need to produce parts quickly?

Proto Labs

Savoie Technolac
18 allée du Lac Saint André
F-73382 Le Bourget du Lac Cedex
Tél + 33 479 65 46 50 - Fax + 33 479 65 46 51
First cut – usinage CNC: www.firstcut.eu
Protomold – injection : www.Protomold.fr
France, Suisse: customerservice@protolabs.fr
Deutschland: customerservice@protolabs.de
UK: customerservice@protolabs.co.uk

INDUSTRIE LYON 2015

LE SALON DES TECHNOLOGIES DE PRODUCTION



7 - 10 avril 2015
Eurexpo Lyon

L'INDUSTRIE EN FRANCE,
DES POSSIBILITÉS
INFINIES...



WWW.INDUSTRIE-EXPO.COM