

deco magazine



*MultiSwiss:
Möglichkeiten über
Möglichkeiten*

6

*Cox Manufacturing:
Vertrauen schaffen
als Verpflichtung*

22

*Wälzfräsen,
Bohren, Fräsen...
eine Vielzahl an
neuen Optionen*

37

*Lauener:
20 Jahre Erfolg
mit Deco*

42



Claude Konrad, Geschäftsführer von Polydec SA, zusammen mit seiner Tochter Vanina vor einem Cadillac, der mit dem Stempel „Biel-Bienne 1958“ versehen ist und damit aus dem goldenen Zeitalter der Automobilfertigung in Biel stammt.

POLYDEC SA UND TORNOS

auf den Spuren einer langen Tradition im

Automobilbereich

In mehr als 50% aller Kraftfahrzeuge auf der ganzen Welt sind Teile verbaut, die von dem Schweizer Unternehmen Polydec SA in Biel/Bienne hergestellt wurden. Auch wenn Biel international vor allem als Hochburg der Uhrenindustrie bekannt ist, in der einige der großen Marken von Weltruf ihren Geschäftssitz haben, kann Biel doch auch auf eine langjährige Geschichte im Automobilsektor verweisen. Bereits 1889 wurden hier Autos gebaut und ab den 1950er Jahren von General Motors Zehntausende von Fahrzeugen für den europäischen Markt hergestellt. Fortgeführt wird dieser Erfolg von Claude Konrad, Geschäftsführer bei Polydec SA, einem Hersteller, der in erster Linie auf eine Flotte von ca. dreißig Tornos-Maschinen des Typs Deco, EvoDeco und SwissNano setzt.



Polydec SA
 Ch. du Long-Champ 99
 CH-2504 Biel/Bienne
 Tel. +41 32 344 10 00
 Fax +41 32 344 10 01
 www.polydec.ch
 contact@polydec.ch

Als Zulieferbetrieb, der sich auf die Herstellung kleiner Präzisionsteile spezialisiert hat, fertigt Polydec SA monatlich mehr als 40 Millionen Teile, insbesondere für die Uhrenindustrie, die Medizintechnik und die Kfz-Industrie. Allein für Abnehmer aus der Automobilbranche verlassen allmonatlich mehr als 20 Millionen Achsen für Instrumententafeln und Einspritzsysteme das Werk des hochspezialisierten Unternehmens. Bis heute hat Polydec SA mehr als fünfzehn Milliarden Bauteile in Biel gefertigt.

Das Automobil und Biel – eine lange Erfolgsgeschichte

Auch wenn das Unternehmen Henriod Frères bereits in den 1880er Jahren Automobile baute, so wurde das goldene Zeitalter dieser Branche erst einige Jahrzehnte später eingeläutet. Am 5. Februar 1936 lief der erste Buick Achtzylinder bei General Motors vom Band. Im gleichen Jahr wurden 321 Chevrolet-, 115 Buick-, 61 Oldsmobile-, 36 La Salle-, 117 Vauxhall- und

„Wir fertigen regelmäßig mit Toleranzen von $\pm 2 \mu$ und gehen in Extremfällen sogar runter bis auf $\pm 1 \mu$ “

318 Opel-Fahrzeuge gebaut. Bis zur Schließung des Unternehmens im Jahre 1975 wurden genau 329.864 Fahrzeuge in Biel gebaut! 1985 wurde Polydec SA gegründet, und bereits 1998 erhielt das Unternehmen die Qualitätszertifizierung der Automobilindustrie QS 9000, die es beantragt hatte, um für die Beliefe-

rung dieser Branche besser gerüstet zu sein. Heute ist die Kompetenz des Unternehmens in der Branche allgemein bekannt und hat dafür gesorgt, dass Polydec SA zum erlauchten Kreis der Zulieferbetriebe zählt, die den Markt mit Bauteilen für Stellantriebe (Mikromotoren) für Instrumententafeln beliefern.

Tornos und Polydec SA – eine lange Erfolgsgeschichte

1999 entschied sich das Unternehmen für die Anschaffung seiner ersten Deco 10. Diese Wahl sollte sich als strategisch äußerst günstig erweisen, so dass schon bald weitere Maschinen dieses Typs folgten. Diese erste Deco ist noch heute im Einsatz und steht in einer Werkstatt zusammen mit 15 weiteren Maschinen dieses Typs, einer EvoDeco und zwölf SwissNano. Die ältesten Maschinen werden derzeit nach und nach überholt. Für andere Arten von Werkstücken verfügt der Hersteller zudem über einen Maschinenpark von etwa vierzig Escomatic-Maschinen. „Wir sind mit Tornos praktisch groß geworden und sind nach wie vor sehr zufrieden mit unserer Wahl“, so der Geschäftsführer. Erst kürzlich hat Tornos seine

Mit mehr als 100 Fertigungsmaschinen, die unter kontrollierten Umgebungsbedingungen betrieben werden, sind die Arbeitsbedingungen des Bieler Unternehmens ganz hervorragend.



200ste SwissNano an Polydec SA ausgeliefert, was den Anstoß dafür gab, nahezu 20 Jahre der Zusammenarbeit und des gemeinsamen Erfolgs zu feiern.

Teile, die höchsten Anforderungen genügen

In puncto Metallzerspanung kann Polydec SA aufgrund der herausragenden Fachkompetenz bis an die Grenzen gehen. Kürzlich ist es dem Unternehmen gelungen, Stahlteile mit einem Durchmesser von gerade einmal 0,07 mm (das ist der Durchmesser eines Menschenhaares!) und einer Länge von 0,3 mm zu fertigen. Die Teile werden anschließend poliert und abgeschreckt. Auch wenn dies ein Extremfall sein mag, so fertigt Polydec SA doch regelmäßig Teile mit einem Durchmesser von 0,3 mm, deren Bearbeitung eine ganze Reihe von Arbeitsschritten umfasst, darunter Bohren oder Polygonfräsarbeiten. Claude Konrad erläutert hierzu: „Wenn wir uns an solche Abmessungen heranwagen, reagiert die Mechanik nicht mehr wie gewohnt, und die Schnittgeschwindigkeit liegt quasi bei null.“ Er fügt hinzu: „Wir fertigen regelmäßig mit Toleranzen von $\pm 2 \mu$ und gehen in Extremfällen sogar runter bis auf $\pm 1 \mu$.“ Auch wenn

das Unternehmen über echte High-Tech-Produktionsmittel verfügt, sind doch vor allem das Können und die Fachkenntnis der Mitarbeiter – sowohl im Hinblick die Bearbeitung als auch auf die Messung – überhaupt erst die Voraussetzung, solche Ergebnisse erzielen zu können.

12 SwissNano im Dienste der Genauigkeit

Nach einer Testphase von einem Jahr zeigte man sich begeistert von der Leistung der ersten SwissNano, und das Unternehmen bestellte schon bald 11 weitere davon. Dies führt der Geschäftsführer noch etwas genauer aus: „Wir sind außerordentlich zufrieden mit dieser kleinen Maschine. Sie ist nicht nur mit den neuesten technischen Feinessen ausgestattet – zu nennen sei hier nur die Motorspindel –, sondern besticht auch durch ihre kompakte Bauweise, mit der sie in jeder Werkstatt Platz findet. Darüber hinaus ist sie wirklich unglaublich genau.“ Danach gefragt, was die SwissNano dem Unternehmen einbringt, ergänzt der Geschäftsführer: „Die Maschine hat uns eindeutig neue Möglichkeiten mit Blick auf die Realisierung kleiner Präzisionsteile eröffnet.“





12 SwissNano im Dienste der Genauigkeit
„Die Maschine hat uns eindeutig neue
Möglichkeiten mit Blick auf die Realisierung
kleiner Präzisionsteile eröffnet“,
Claude Konrad, Polydec.





Die zu fertigenden Mikrodrehteile mögen geometrisch nicht immer besonders komplex sein. Diese aber mit der geforderten Güte und Präzision zum vereinbarten Preis und zu einem bestimmten Termin zu fertigen, das ist die große Herausforderung.



Die Produktion von Kleinstteilen ist die eine Herausforderung, ihre Messung und Prüfung eine andere. Polydec SA hat einen Prozess eingeführt, der es dem Unternehmen ermöglicht hat, in puncto Qualitätsmanagement einen Delegationungsvertrag mit einem großen Konzern abzuschließen. Dieser Vertrag legt fest, dass Polydec SA die Garantie für die Teile übernimmt und der Hersteller keine Eingangskontrolle mehr durchführt!

Aus der Sicht eines Fachmanns

Kurzinterview mit Cyril Soom, einem jungen Facharbeiter, der an einer SwissNano arbeitet.

decomagazine: Was halten Sie von der Ergonomie der SwissNano?

Cyril Soom: Die SwissNano hat ein ansprechendes Design und besticht durch perfekte Sicht und ausgezeichnete Zugänglichkeit. Ich musste mich aber erst an sie gewöhnen, denn auch wenn alles gut einsehbar ist, ist der verfügbare Raum nicht besonders groß, erst recht nicht für jemanden, der es gewohnt war, mit Deco-Maschinen zu arbeiten. Natürlich ist es auch einer Maschine vom Typ SwissNano nicht möglich, kompakt zu sein und gleichzeitig einen riesigen Bearbeitungsraum aufzuweisen. Mittlerweile arbeite ich sehr gerne mit dieser Art von Maschinen. Sie sind sicher verkleidet, spritzdicht und die Arbeitsumgebung bleibt sehr sauber.

dm: Führen Sie besondere Arbeiten damit aus?

C.S.: Wir haben einige Stanzarbeiten mit der Maschine ausgeführt, für solche Arbeiten ist sie aber nicht konzipiert. Ansonsten nutzen wir sie für Dreh- und Verzahnungsarbeiten. Die Stärke dieser Maschine ist eindeutig die hohe Bearbeitungsgüte, die wir mit ihr erzielen. Das ist für eine Maschine mit derart geringer Stellfläche und zu einem solch attraktiven Preis wirklich erstaunlich.

dm: Und wie steht es mit dem Service?

C.S.: Insgesamt sind wir mit Tornos zufrieden. Der Tornos-Service ist wirklich gut. Was die SwissNano betrifft, so kann ich diesbezüglich eigentlich gar nichts sagen, weil wir in den drei Jahren, die wir nun mit dieser Maschine arbeiten, den Kundendienst praktisch noch gar nicht haben in Anspruch nehmen müssen.

Ein erstklassiges Management-System...

Polydec SA ist bekannt für echte Spitzenkompetenz. Das Know-how, welches sich das Unternehmen im Zuge der Fertigung von Teilen erworben hat, die höchsten Ansprüchen genügen, kommt nun allen Branchen zugute, die von Polydec SA beliefert werden. Dies gilt insbesondere für die Automobilindustrie. Basierend auf der Zertifizierung nach ISO 9001 und der Qualitätsmanagement-Zertifizierung der Automobilindustrie ISO/TS 16949, konzentriert sich das Unternehmen auf die Fertigung von Teilen bis zu einem Durchmesser von 4 mm mit hoher Wertschöpfung. Claude Konrad erläutert hierzu: „Die Qualitätsprozesse sind ein integraler Bestandteil der Fertigung und Teil unseres Erfolgsrezepts.“ Das Streben nach Qualität beginnt bereits beim Angebot. Schon vor der Auftragsbestätigung werden die Aufträge im Rahmen der Qualitätsplanung durch Anwendung des APQP-Verfahrens (Advanced Product Quality Planning) analysiert. Claude Konrad fügt hinzu: „Von außen betrachtet mag dies zwar recht umständlich erscheinen, aber für uns ist das ein wichtiger Schritt, der es uns ermöglicht, die Qualität unserer Teile bereits zum Zeitpunkt der Auftragsbestätigung zu gewährleisten und spätere Probleme weitestgehend auszuschließen.“

...für unvergleichliche Leistungen

Durch das Zusammenwirken von höchster Kompetenz in den Bereichen Technik, Personal-Management und Verwaltung gelingt es Polydec SA, sein geballtes Know-how uneingeschränkt allen Geschäftsbereichen zur Verfügung zu stellen. Claude Konrad dazu: „Der Uhrenbereich befindet sich beispielsweise derzeit, was das Thema Metallzerspanung betrifft, in einer Phase des Umbruchs. Zahlreiche Spezialisten aus dem Automobilbereich arbeiten mittlerweile im Uhrensektor und setzen hier auf strenge Fertigungsmethoden, die abschreckend auf alle wirken mögen, die nicht daran gewöhnt sind.“ Er fügt hinzu: „In der Automobilindustrie kann es in Extremfällen vorkommen, dass wir Teile mit einer Ausschussrate von 0 ppm ausliefern müssen, d. h. von einer Million gelieferten Teilen darf kein einziges außerhalb der zulässigen Toleranz liegen. Um dies garantieren zu können, setzen wir auf automatische Prüfsysteme, die es uns in solchen Fällen ermöglichen, alle Teile der zu liefernden Teilecharge einer eingehenden Prüfung zu unterziehen. Im Uhrenbereich ist eine Ausschussrate von 0 ppm angesichts der Bedeutung solcher Aspekte wie Aussehen und Präzision allerdings noch immer Zukunftsmusik.“

Wo Menschen den Unterschied ausmachen

Das Unternehmen stellt seine in den Bereichen Elektronik und Kfz-Technik erworbene Kompetenz auch anderen Bereichen wie der Medizintechnik zur Verfügung, aber das reicht noch nicht aus. Jeder Teilbereich hat seine eigenen Beschränkungen, so beispielsweise in Bezug auf Aspekte wie das Schlichten, oder auch die Sicht- oder Maßkontrolle. „Was beispielsweise die Maßgenauigkeit im Mikrometerbereich betrifft, stoßen die Messgeräte an ihre Grenzen. Wir müssen uns also bemühen, immer weiter dazuzulernen und uns auf die Bedürfnisse und Anforderungen unserer Kunden einzustellen“, erklärt der Geschäftsführer. Know-how ist das, was Schweizer Unternehmen die Möglichkeit gibt, aus der Masse herauszustechen und Arbeitsplätze in der Schweiz zu sichern. Dieses Streben nach Leistung findet sich auch beim Personal. „Unsere Kunden sind besonders anspruchsvoll und wir sind uns dessen bewusst, dass eine durchschnittliche Leistung in der Regel nicht ausreicht: Mittelmäßigkeit können wir uns nicht erlauben. Für uns besteht die Herausforderung darin, günstige Rahmenbedingungen für unsere Mitarbeiter zu schaffen, damit sie unsere Philosophie auch umsetzen können“, beschließt Claude Konrad seine Ausführungen. Nicht selten gelingt es einem „kleinen Genie“ bei Polydec SA, innovative Lösungen für die Kunden zu finden, und es ist auch schon wiederholt vorgekommen, dass es Kunden völlig unverständlich war, wie man mit einer derartigen Leistung zerspannen kann.

Automobilindustrie – Tradition mit Zukunft

Auch wenn es oft in Vergessenheit gerät, spielen der Automobilsektor und seine regionale Geschichte durchaus eine wichtige Rolle. Im Laufe ihrer mehr als 120-jährigen Geschichte hat diese Branche Arbeitsplätze geschaffen und das Wissen um Schweizer Kompetenz und Qualität in alle Welt hinausgetragen – und dies gilt damals wie heute. Polydec SA ist ein würdiger Nachfolger. Basierend auf seiner allgemein anerkannten Kompetenz kann das Unternehmen heute seine Aktivitäten auf die Bereiche Uhrmacherei und Medizintechnik ausweiten.

Mikrotechnik „made in Biel/Bienne“ hat niemals aufgehört, die ganze Welt in Erstaunen zu versetzen.

polydec.ch