



Claude Konrad, amministratore delegato di Polydec SA e sua figlia Vanina davanti ad una Cadillac che reca il timbro «Biel-Bienne 1958» e che rappresenta l'età d'oro della produzione automobilistica a Biel/Bienne.

# POLYDEC E TORNOS, in linea con una lunga tradizione automobilistica

Più del 50% del parco automobilistico mondiale contiene pezzi fabbricati a Biel/Bienne (Svizzera) da Polydec SA. Anche se Biel/Bienne è principalmente nota come città di tradizione orologiera, sede di grandi marche note a livello internazionale, la città può guardare indietro ad una lunga tradizione nel settore automobilistico. Già nel 1889 venivano prodotte qui automobili, e a partire dagli anni 1950 sono state costruite a Biel/Bienne dalla General Motors decine di migliaia di veicoli destinati a tutta l'Europa. Biel/Bienne continua la sua storia di successo con Claude Konrad, direttore di Polydec SA, un fabbricante che fa affidamento su trenta macchine Deco, EvoDeco e SwissNano della Tornos.

**POLYDEC** TURNED  
MICRO PARTS  
engineering and manufacturing  
to fit your needs

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

*Come subappaltatore specializzato nella produzione di pezzi di piccole dimensioni, Polydec SA realizza più di milioni di pezzi al mese, in particolare per i settori dell'orologeria, medico e automobilistico. Per quest'ultimo settore, sono più di 20 milioni gli assi destinati ai cruscotti e ai sistemi d'iniezione che sono prodotti ogni mese nelle officine di Polydec. A tutt'oggi, l'azienda ha prodotto più di cinque miliardi e mezzo di pezzi a Biel/Bienne.*

## Automobili e Biel/Bienne? Una lunga storia di successo

*Sebbene l'azienda Henriod Frères produca automobili a Biel/Bienne dagli anni 1880, l'età d'oro di questo settore è cominciato qualche decennio dopo. Il 5 febbraio del 1936 una Buick a 8 cilindri uscì dalla catena di montaggio della General Motors.*

«Noi lavoriamo regolarmente con tolleranze di  $\pm 2 \mu$  e, in casi estremi, dobbiamo scendere a  $\pm 1 \mu$ »

*Nello stesso anno furono prodotte 321 Chevrolet, 115 Buick, 61 Oldsmobile, 36 La Salle, 117 Vauxhall e 318 Opel. Quando General Motors chiuse nel 1975, furono prodotti a Biel/Bienne fino a 329.864 veicoli! Creata nel 1985, l'azienda Polydec SA ha conseguito già nel 1998 la certificazione QS 9000 per l'industria automobilistica in modo di poter soddisfare al meglio le necessità di questo mercato. Oggi le competenze dell'azienda sono conosciute in ogni dove e fanno della Polydec SA una dei pochissimi fornitori di componenti per gli attuatori (micromotori) destinati ai cruscotti.*

#### **Tornos e Polydec? Una lunga storia di successo**

*Nel 1999, l'azienda ha deciso di investire nella sua prima macchina Deco 10. Questa soluzione si è dimostrata essere una buona scelta strategica ed è stata presto seguita da altre macchine di questo tipo. Questa prima Deco è tuttora in funzione ed è utilizzata in un'officina che comprende 15 macchine*

Con più di 100 macchine di produzione fatte funzionare in un ambiente controllato, le condizioni di lavorazione dell'azienda di Biel/Bienne sono semplicemente eccellenti.



di questo tipo, una EvoDeco e dodici SwissNano. Per le macchine più vecchie, è in fase di attuazione un programma di revisione. Per altri tipi di pezzi, il fabbricante dispone di un parco macchine composto da circa una quarantina di macchine Escomatic. «Siamo cresciuti con Tornos e siamo pienamente soddisfatti della nostra scelta,» spiega l'amministratore delegato dell'azienda. Recentemente, Tornos ha consegnato la 2000 SwissNano a Polydec, offrendo così un'opportunità per celebrare i quasi 20 anni di collaborazione e successo.

### Pezzi che soddisfano requisiti estremi

Per quanto riguarda il taglio di metalli, le competenze di Polydec SA superano i limiti. Recentemente, l'azienda ha lavorato pezzi in acciaio con diametri fino a 0,07 mm (che corrisponde al diametro di un capello!) e lunghezze di 0,3 mm. Le parti sono poi lucidate e temperate. Sebbene questo sia un esempio estremo, Polydec SA produce regolarmente pezzi di 0,3 mm di diametro la cui lavorazione comprende

numerosi processi quali la foratura o la tornitura poligonale. Konrad spiega: «Quando raggiungiamo tali dimensioni, il sistema meccanico non reagisce più normalmente e la velocità di taglio è quasi nulla.» Inoltre, aggiunge: «Noi lavoriamo regolarmente con tolleranze di  $\pm 2 \mu$  e, in casi estremi, dobbiamo scendere a  $\pm 1 \mu$ .» Anche se la compagnia dispone di mezzi di produzione high-tech, sono le competenze e le capacità dei propri operatori, sia in termini di lavorazione che di misurazione, ad essere essenziali per raggiungere tali risultati.

### 12 SwissNano al servizio della precisione

Dopo un periodo di prova di un anno, la prima SwissNano è stata ritenuta molto efficiente e l'azienda ha presto ordinato 11 macchine aggiuntive dello stesso tipo. L'amministratore delegato precisa: «Noi siamo estremamente soddisfatti di questa piccola macchina, non solo è dotata delle tecnologie più avanzate, in particolare il motore del mandrino, ma anche il suo design compatto che ne permette il





12 SwissNano al servizio della precisione  
«La macchina ha definitivamente aperto nuove possibilità nella realizzazione di pezzi piccoli, di grande precisione.» Claude Konrad, Polydec





I pezzi prodotti con la micro tornitura possono non essere particolarmente complessi in termini di geometria, tuttavia, la loro produzione ai livelli di qualità, precisione e prezzo richiesti e il tutto entro i tempi di consegna convenuti è una vera e propria sfida.



Se produrre pezzi minuscoli è una sfida, il loro controllo non è da meno. Polydec SA ha realizzato un processo che le ha permesso di firmare un accordo di delega della qualità con un grande gruppo. Quest'accordo stabilisce che i pezzi sono garantiti da Polydec SA e che il produttore non deve più eseguire controlli al momento della ricezione della merce!

## Il punto di vista dello specialista

*Intervista veloce con Cyril Soom, giovane specialista che lavora con SwissNano.*

### **decomagazine:** Che cosa pensa dell'ergonomia di SwissNano?

**Cyril Soom:** Vanta un design innovativo e accattivante, una visibilità perfetta e un'ottima accessibilità. Mi sono dovuto abituare alla macchina perché, nonostante la sua ottima visibilità, lo spazio disponibile non è molto grande per un'operatore abituato alle macchine Deco. Ovviamente, le macchine SwissNano non possono essere contemporaneamente molto compatte ed avere un'ampia area di lavoro! Oggi, mi piace lavorare con questo tipo di macchina. Esse sono ben racchiuse, compatte e molto pulite ed è proprio un piacere lavorare con esse.

### **dm:** Realizza delle operazioni particolari?

**C.S.:** Abbiamo realizzato un paio di lavori di stampaggio ma questa macchina non è adatta a tale tipo

di operazioni. Altrimenti, realizziamo tutte le operazioni di tornitura e di taglio di ingranaggi con questa macchina. Il punto di forza della macchina è definitivamente il livello di qualità che siamo in grado di raggiungere con essa. Questo è davvero notevole per una macchina con un tale ingombro al suolo ed ad un prezzo così interessante.

### **dm:** E il servizio?

**C.S.:** Nel suo complesso siamo soddisfatti della nostra relazione con Tornos e il servizio di assistenza postvendita è efficiente. Più in particolare, per SwissNano, non possono esprimere nessuna opinione sul servizio di assistenza perché in tre anni di utilizzo di questa macchina, non abbiamo praticamente mai avuto bisogno di ricorrere al servizio di assistenza postvendita.

facile inserimento in qualsiasi officina. Inoltre, la sua precisione è veramente eccellente.» Per quanto concerne il contributo avuto da SwissNano per l'azienda, l'amministratore delegato ha spiegato: «La macchina ha definitivamente aperto nuove possibilità nella realizzazione di pezzi piccoli di grande precisione.»

### Un sistema di gestione di prim'ordine...

Polydec SA è ben conosciuta per le sue competenze specialistiche. Il know-how dell'azienda, acquisito attraverso la realizzazione di pezzi in grado di soddisfare richieste estreme, apporta vantaggi a tutti i settori di mercato riforniti, in particolare a quello automobilistico. Beneficiando della certificazione ISO 9001 e della norma ISO/TS 16949, l'azienda si è concentrata sulla realizzazione di pezzi di alto valore aggiunto con diametri fino a 4 mm. Konrad spiega: «I processi di qualità sono completamente integrati e fanno parte della nostra ricetta per il successo.» E la volontà di mantenere i processi sotto controllo comincia già con l'ordine. Ancor prima della loro conferma, gli ordini sono analizzati con APQP (Pianificazione Avanzata della Qualità di Prodotto). Konrad aggiunge: «Da un punto di vista esterno, può sembrare laborioso ma, per noi, è una fase importante che ci permette di garantire la qualità dei nostri pezzi già al momento della conferma dell'ordine e di evitare in genere problemi successivi.»

### ... per offrire servizi senza precedenti

Grazie alla combinazione delle competenze tecniche, umane ed amministrative, Polydec SA è in grado di condividere il suo intero know-how in ogni settore di attività. Konrad spiega: «Il settore dell'orologeria, per esempio, sta modificando radicalmente il suo approccio al taglio dei metalli. Molti esperti provenienti dall'industria automobilistica lavorano ora nel settore dell'orologeria e hanno introdotto qui metodi rigorosi che possono sembrare deterrenti a chi non ha familiarità con essi.» Inoltre, aggiunge: «Nel settore automobilistico, in certi casi estremi, noi dobbiamo consegnare pezzi con una percentuale di scarto di zero ppm, cioè dobbiamo assicurare che su un milione di pezzi consegnati, nessuno è al di fuori dei limiti di tolleranza. Per garantire ciò, abbiamo installato dei sistemi automatici di controllo che ci permettono, in tal caso, di effettuare un'ispezione più approfondita dell'intera serie dei pezzi da consegnare. Nell'orologeria, tenendo conto delle questioni relative all'aspetto e all'elevata precisione, la percentuale o ppm è ancora un sogno de futuro.»

### Quando le persone fanno la differenza

L'azienda offre la sue competenze guadagnate nel settore dell'elettronica e automobilistico, per esempio, ai settori dell'orologeria e medico, ma questo non è abbastanza. Ogni campo ha i suoi propri vincoli, per esempio in termini di finitura, di controllo visivo o dimensionale. «Quando parliamo di precisioni dell'ordine di qualche micron, gli strumenti di misurazione raggiungono i loro limiti. Noi dobbiamo quindi apprendere continuamente per essere in grado di adattarci ai bisogni e alle esigenze dei clienti,» piega l'amministratore delegato. Il know-how è quello che permette alle aziende svizzere di distinguersi e di assicurare i posti di lavoro in Svizzera. Questa ricerca continua delle massime prestazioni si riscontra ugualmente nel nostro personale. «I nostri clienti sono molto esigenti e noi sappiamo che delle prestazioni di livello medio nella maggior parte dei casi non sono sufficienti: noi non possiamo permetterci una tale mediocrità. La nostra sfida consiste nel creare le condizioni favorevoli affinché i nostri colleghi aderiscano a questa filosofia,» conclude Konrad. Non di rado, i «piccoli geni» di Polydec trovano soluzioni innovative per i loro clienti ed è già successo che quest'ultimi non capiscono come sia possibile realizzare lavorazioni con tali livelli di prestazioni.

### Una tradizione automobilistica con brillanti prospettive future

Anche se spesso dimenticato, il settore automobilistico, che ha le sue radici nella storia locale, è molto importante. Questo settore ha creato posti di lavoro e ha permesso inoltre di valorizzare la grande qualità del know-how svizzero ben oltre i confini per più di 120 anni e continua! Polydec SA è un degno successore. Attualmente, le competenze riconosciute dell'azienda le permettono anche di espandersi nel settore dell'orologeria e in quello medico.

La microtecnologia «made in Biel/Bienne» non cessa mai di stupire il mondo intero.

[polydec.ch](http://polydec.ch)