



## ANCOR PIÙ PRECISIONE, PER L'OROLOGERIA

Con le evoluzioni che vive il mondo dell'orologeria, l'arrivo dell'automatizzazione, la generalizzazione dei controlli SPC e delle tolleranze che a volte si riducono a qualche micron, i responsabili dell'azienda Monnin SA a Sonceboz (CH) hanno trovato un mezzo di produzione corrispondente in modo perfetto a queste elevate esigenze. Incontro con i Signori Michel Marrucia, Direttore Generale, e Olivier Steffen, Direttore di produzione.



Dopo alcuni mesi di test con la macchina SwissNano di Tornos, i responsabili hanno constatato che la stessa rispondeva in tutti i punti alle sollecitazioni di precisione, sia in diametro che in lunghezza e offriva una ripetitività eccezionale. L'atelier delle SwissNano ne conta oggi nove e, salvo evoluzione congiunturale sfavorevole, è prevista l'installazione di altre otto macchine nel prossimo anno.

### **Al centro della tolleranza, in maniera ripetitiva**

Avendo a disposizione numerose officine che sommano oltre sessanta macchine a comando numerico e un centinaio di macchine a camme, l'azienda ha sostituito otto di queste ultime con delle macchine SwissNano. «Con l'automatizzazione dell'assem-

*blaggio, i nostri clienti ci chiedono non solo delle tolleranze molto serrate, ma anche di rimanere al centro della tolleranza. Tipicamente su un pezzo inox con una tolleranza di  $+21-3\mu$ , noi teniamo dei PP di 1,47 e PPK di 1,27» precisa il direttore. Corollario di queste esigenze, le macchine SwissNano assumono progressivamente il posto dei torni a camme. Il loro ridotto ingombro permette un'identica sostituzione all'interno dell'atelier.*

### **Una riveduta organizzazione**

Un sistema di misura e di completamento SPC è stato collocato. Degli isolotti di controllo dotati di apparecchi di misura interconnessi e collegati al sistema centralizzato, permettono agli operatori di

## Presentazione



seguire la loro produzione e di garantire non solo la qualità e la ripetitività, ma anche la tracciabilità. Le esigenze di qualità passano anche attraverso dei controlli visivi. *«Ogni officina, funziona come «una mini azienda» responsabile della sua qualità e dei suoi termini di consegna e gli specialisti che vi lavorano sono permanentemente formati onde adattarsi alle evoluzioni»* spiega il Signor Steffen.

### Valorizzazione delle competenze

*«Ho l'abitudine di dire ai miei collaboratori che, senza di loro, tutti questi begli orologi che si vedono sulle pagine patinate, indossati da attrici o attori seducenti, sarebbero come un'automobile senza motore»* aggiunge il direttore di produzione. Ed è vero che, a ben vedere, le competenze e la motiva-

zione dei collaboratori della Monnin SA sono elementi di differenziazione dell'azienda. Nella Monnin SA, gli operatori sono specializzati per atelier, quindi le persone che lavorano sulla SwissNano sono anche degli specialisti sulle macchine a camme. *«Noi siamo organizzati per «isolotti» di produzione e taglie di serie, ciò che significa che i nostri operatori a camme hanno dovuto adattarsi alla SwissNano e la transazione è stata fatta rapidamente e pacatamente»* precisa il direttore generale.

### SwissNano: adattamento rapido

L'idea di base per l'acquisizione della SwissNano, era quella di sostituire una macchina a camme (a causa delle ragioni di qualità e di ripetitività summenzionate). La prima persona da dover convincere delle

### MONNIN SA IN QUALCHE DATI

Personale:	115 persone
Settore di attività:	95% orologeria, microtecnica, medicale, connettività
Diametro dei pezzi lavorati:	da qualche decimo a 20 mm 80% dei particolari al di sotto dei 2 mm
Officine:	2 grandi officine di tornitura 1 di politura e trattamenti termici 1 di ripresa, assemblaggio, molatura e decorazione 1 per i rotolamenti delle sfere 1 di taglio per generazione (in ripresa ad esempio dopo la galvanoplastica)
Macchine di tornitura:	85 CNC di cui 33 Deco 10, 18 Micro 8, 1 Micro 7, 1 Deco 13, 9 SwissNano e circa 100 macchine a camme Tornos



capacità della macchina era il capo dell'officina delle macchine a camme; in effetti egli era scettico circa le capacità di questa piccola macchina CN poiché «*si può far tutto e più economicamente sulle macchine a camme*». Che differenza dopo qualche serie di particolari! Tutti i particolari sono stati ultimati sulla prima macchina, le consegne sono state accettate senza discussione. Le SPC hanno superato l'esame senza difficoltà, i problemi di sbavatura e di deriva di qualche micron, frequenti sulle macchine a camme, sono stati risolti. Molto rapidamente la macchina è stata adottata!

#### **Un'ergonomia che fa piacere**

Per un tornitore su macchine a camme, la SwissNano gli consente di mantenere i suoi riflessi e le sue abitudini, può girarle attorno e lavorarvi da tutti i lati e gli accessi, così come la visibilità, sono eccezionali. Il Signor Marrucia ci dice: «*Si avverte che lo sviluppo di questa macchina è stato fatto in collaborazione con degli specialisti; quando l'abbiamo vista e utilizzata, ci siamo detti: finalmente una macchina che corrisponde veramente alle nostre necessità*».

#### **Delle possibilità interessanti**

Il Signor Steffen ci parla delle possibilità offerte dalla SwissNano: «*Per rapporto a una macchina a camme, con un ingombro equivalente, la SwissNano offre una reale contro-operazione in tempo mascherato e la possibilità di adattare finemente tutte le condizioni di lavorazione. Ciò ci permette di realizzare dei gradi di superficie che sopprimono certe operazioni di politura o degli ulteriori bloccaggi. Prossimamente, monteremo qualche macchina per testare altre operazioni quali il taglio, la foratura trasversale, la fresatura e la filettatura*» e aggiunge: «*Il filo della maschiatura, che è un problema ben noto sulle macchine a camme, è totalmente assente*

*dalle produzioni con SwissNano*». Se la sostituzione delle macchine a camme è una vera «Arlesiana» da oltre venti anni, gli specialisti di Monnin SA stimano che oggi è una realtà con la SwissNano.

#### **Soft di controllo con TISIS**

Una prima macchina è stata equipaggiata con un «pack di connettività» il direttore della produzione è molto chiaro: «*Noi scopriamo la connettività. Siamo in fase di test del soft TISIS. Di primo acchito è molto interessante e ben pensato per tutto ciò che riguarda la gestione e il monitoraggio della produzione. Se vediamo una buona possibilità di integrarlo ai nostri processi, equipaggeremo tutte le nostre macchine, ma è ancora un po' presto per affermarlo*».

#### **Una macchina molto reattiva e stabile**

Il Signor Steffen dice: «*Se si esegue una correzione di un mezzo micron, la macchina reagisce immediatamente e in modo molto preciso. Poiché essa è molto stabile, possiamo garantire delle precisioni estreme e durature*». E se Monnin SA dispone di diversi modelli di macchine, Swissnano è chiaramente la più precisa e la più stabile. A tutt'oggi, l'azienda vi realizza dei particolari geometricamente alquanto semplici (piede di viti, viti e coppiglie) ma dalle esigenze elevate.

#### **Collaborazione esemplare**

Interrogato nel merito delle relazioni con Tornos e la qualità della prestazione globale fornita, i nostri due interlocutori sono d'accordo: «*Siamo stati soddisfatti sin dall'inizio. I contatti con Tornos sono buoni, i termini sono stati rispettati e le piccole preoccupazioni di gioventù per le prime macchine sono state regolate rapidamente e con efficacia. Noi*

## Presentazione



*speriamo che Tornos continui la sua linea SwissNano per molto tempo, perché crediamo fermamente in questa macchina».*

### **Prestazioni che vanno ancor oltre**

Oggi l'azienda Monnin SA possiede un carnet degli ordini ben riempito, ma i suoi responsabili non si riposano sul loro successo, anzi tutt'altro! L'azienda che era esclusivamente orologiera e offriva solo della tornitura si è diversificata per offrire di più ai suoi clienti. Oggi tutta la produzione viene verificata e numerosi reparti completano le pure operazioni di tornitura, di lucidatura, il taglio e l'assemblaggio. Ciò per l'orologeria, la microtecnica, il medicale o i

connettori. «Noi abbiamo aperto un reparto per la realizzazione di micro-roteamenti che comprendono tutte le operazioni quali l'assemblaggio e la saldatura automatizzata» dice concludendo il Direttore Generale a tal proposito.

### **Lavorare mano nella mano**

Il contesto del lavoro cambia nel settore dell'orologeria, oggi non è raro di essere attorno a un tavolo con dei clienti per prendere parte a delle sedute di sviluppo. «E' alquanto nuovo e richiede molta apertura da parte dei partecipanti. Ciò ci consente di mantenere i costi dei pezzi sotto controllo e di migliorare i prodotti evitando comunque la surqualità. Noi siamo realmente in una logica di partenariato» spiega il Signor Marrucia che conclude dicendo: «Successivamente, ognuno deve comprendere esattamente i problemi e gli oneri ed è per ciò che siamo trasparenti nelle nostre comunicazioni in seno all'azienda. Sapere è condividere ed è il miglior mezzo di dare un senso e di rispettare le esigenze».

### **I PUNTI FORTI DI MONNIN SA**

Abbiamo chiesto ai nostri interlocutori di riassumere i punti forti dell'azienda:

- Copre un ampio settore di prodotti
- Fornisce particolari o assemblaggi ultimati, pronti per essere montati
- Garantisce l'altissima precisione, la qualità e la ripetitività e li documenta sia per la lavorazione che per l'assemblaggio
- Tutte le possibilità di controllo, ivi inclusi i controlli visivi al 100% per garantire lo zero PPM
- Perfetta padronanza dei procedimenti
- Si adatta alle sollecitazioni e alle evoluzioni delle esigenze dei clienti
- Lavora in partnership con i clienti per garantire l'adeguatezza della qualità alla necessità e al prezzo



Monnin SA  
Rue de Pierre-Pertuis 18  
2605 Sonceboz  
Suisse  
Tel. +41 (0)32 488 33 11  
Fax +41 (0)32 488 33 10  
monnin@monnin.ch