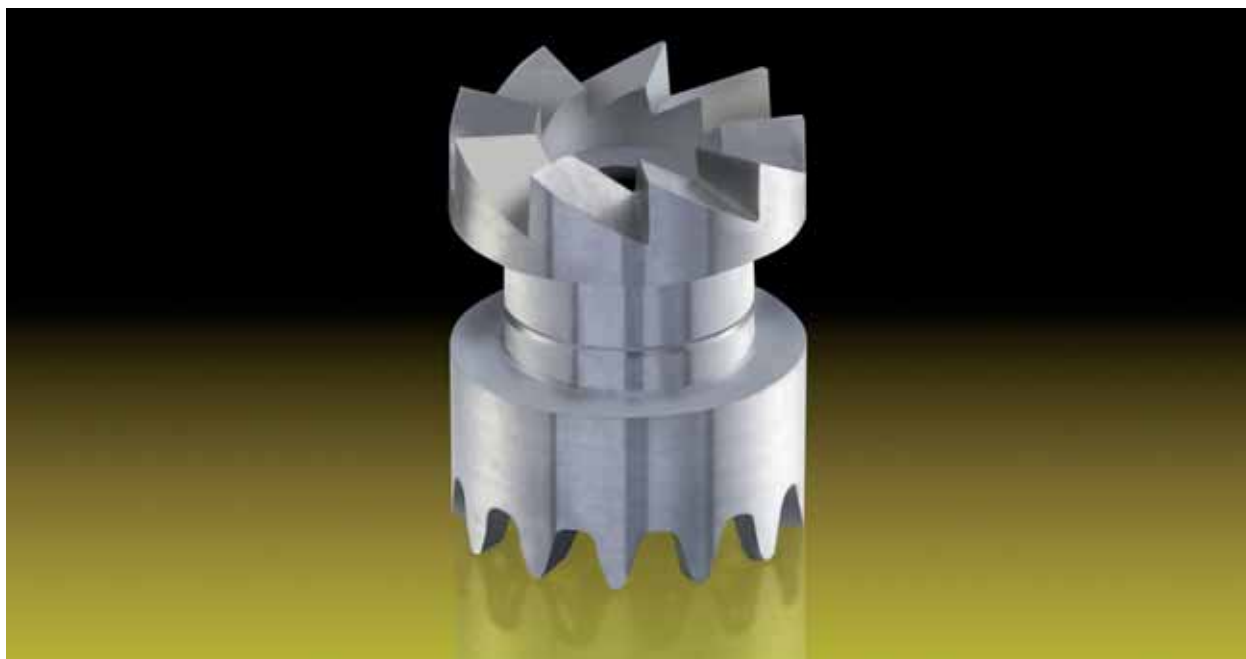


## LAVORAZIONE RAZIONALE DEI TRADIZIONALI PARTICOLARI D'OROLOGERIA MOLTO COMPLESSI

In occasione del salone dell'orologeria, della gioielleria e della bigiotteria EPHJ-EPMT tenutosi a Losanna (Svizzera), Tornos ha dimostrato la fattibilità di particolari tradizionali per orologi su degli utensili di produzione performanti e il tutto in modo economico. Ecco che, per la prima volta, dei rocchetti scorrevoli sono stati lavorati in un solo serraggio su un tornio automatico: una vera prodezza!

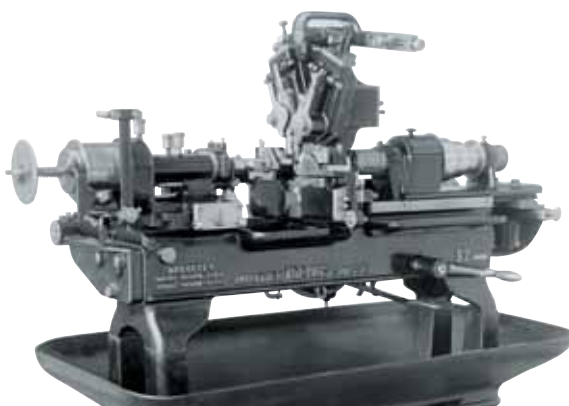


Tornos equipaggia l'industria orologiera sin dal 1880. Non è quindi sorprendente che l'azienda possieda un ampio savoir-faire, acquisito in questo specifico settore.

Cogliendo l'occasione del salone EPHJ-EPMT Tornos ha presentato, dandone dimostrazione, soluzioni specificatamente conformi alle esigenze dell'industria orologiera.

### Una rivoluzione nell'industria orologiera

L'attuale situazione economica non è l'unica fonte di preoccupazioni per i fabbricanti di orologi. Al Signor Kurt Schnider, Direttore Commerciale Tornos per il territorio svizzero, sono note anche altre ragioni: «Nel corso di numerosi anni, diverse manifatture orologiere, si sono approvvigionate dei particolari a loro necessari, acquistandoli presso fabbricanti spe-



cializzati i quali hanno ultimamente deciso di non fornire più detti tipi di particolari ai fabbricanti terzi ritirandosi da questo segmento di mercato. Motivo per il quale alle manifatture orologiere, non vengono solo a mancare i particolari a loro necessari ma altresì le competenze e le attrezzature per produrli».

A ciò si aggiunga che una nuova regolamentazione impone che gli orologi svizzeri siano realmente fabbricati con elementi prodotti in Svizzera. A tal proposito il Signor Kurt Schnider precisa: «Gli orologi che portano il marchio «Made in Switzerland» devono contenere almeno dal 60 all'80% di componenti prodotti nei laboratori svizzeri».

### La bellezza della tecnica

Un tipo di orologio che incontra un successo crescente da parte di una clientela esigente è l'orologio detto «scheletro». I loro proprietari possono non solo leggervi l'ora ed altre informazioni, ma possono anche dare uno sguardo indiscreto al movimento magico contenuto al suo interno. Ciò che è affascinante per gli estimatori della tecnica, pone di contro nuove esigenze ai relativi fabbricanti e, di colpo, anche ai fornitori dei particolari, e più particolarmente alle aziende tornitrici. Lo sguardo libero sul movimento si antepone alla funzionalità: le superfici degli elementi visibili – viteria inclusa – devono essere perfette. La precisione e la finitura assolute degli elementi non sono più sufficienti, anche la loro eleganza pone delle condizioni. Tornos tiene conto di tutti questi aspetti ragion per cui è con soddisfazione che il Signor Kurt Schnider guarda l'anno 2008 dell'orologeria.

### Non «soltanto» delle macchine

Tornos non si vede solo come fabbricante di macchine, bensì molto più come fornitore di soluzioni per la lavorazione. Il Signor Kurt Schnider: «Ai nostri clienti, noi non proponiamo soltanto delle macchine per la lavorazione tradizionale dei particolari d'orologeria, su richiesta formiamo anche il loro personale all'utilizzo delle nostre macchine e diamo loro sostegno continuo nella ricerca di soluzioni di lavorazione per particolari complessi o inconsueti». A tal proposito, per il settore dell'orologeria, l'azienda ha sviluppato tra l'altro dei metodi di lavorazione che ha presentato in occasione del salone di Losanna. Tutte le macchine esposte producevano dei particolari per questo settore e hanno dimostrato ciò che nella pratica è realmente realizzabile.





### In un solo ed unico passaggio

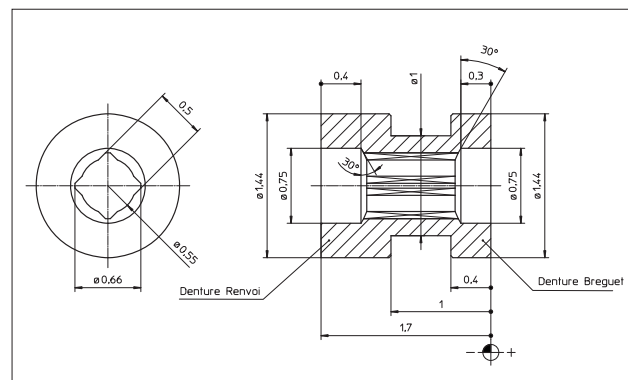
Un altro modello presentato è stato la Deco 10a. Questo tornio automatico monomandrino è previsto per un diametro barra sino a 10 mm. Il pezzo prodotto su questo tornio non ha certo lasciato indifferente nessun fabbricante di particolari per l'orologeria: Tornos dimostra su questo tornio la possibilità di lavorare in un solo passaggio un rocchetto scorrevole e un rocchetto di carica. Per la prima volta un fabbricante di torni automatici è riuscito a sviluppare un procedimento di lavorazione grazie al quale questi pezzi vengono lavorati, e completamente ultimati, in un solo passaggio. A tale scopo la Deco 10a viene dotata, in fabbrica, di due frese motorizzate che sono perfettamente sincronizzate con il mandrino principale.

Il rocchetto scorrevole, un pezzo particolarmente complesso per la messa all'ora e alla data degli orologi meccanici, dispone di due lati di tagli frontali differenti. Per poter produrre un simile particolare, la lavorazione avveniva sino ad oggi in più tappe e richiedeva un equipaggiamento specifico ciò che comportava allo stesso tempo un più elevato costo di fabbricazione e una perdita in precisione. Le frese motorizzate realizzano uno dei tagli già durante il primo serraggio prima che il pezzo sia afferrato dal contro-mandrino, tagliato dalla barra e condotto alle

### Micro – un vocabolo che dice (quasi) tutto

Attingendo alla gamma dei suoi torni automatici, Tornos ha presentato i due modelli Micro 7 e Micro 8. Questi due torni automatici monomandrini, eccellono per la loro capacità di lavorare in serie piccoli particolari con una precisione nell'ordine del micron. Ciò che colpisce di queste due macchine, è il loro volume molto compatto, un vantaggio in più per le officine che lamentano in permanenza la mancanza di spazio.

Le due macchine in tema, si differenziano per il diametro massimo di passaggio delle barre che è di 7 mm per una lunghezza massima di 60 mm per la Micro 7 e di 8, rispettivamente 10 mm per una lunghezza massima del particolare di 17,5 mm per la Micro 8. Quest'ultima macchina è stata ideata principalmente per particolari corti. Inoltre la Micro 8 si distingue per l'assenza della bussola di guida, ciò che permette la lavorazione di piccoli particolari con una tolleranza di +/- 0.001 mm pur utilizzando la barra al massimo.



frese per la lavorazione del secondo taglio. Questo procedimento di lavorazione, garantisce oltre ad una perfetta coassialità, anche una migliore qualità di lavorazione data dal procedimento di taglio scelto e soprattutto, ciò che più il cliente si aspetta ora dalle macchine-utensili, il pezzo esce dalla macchina completamente finito.

Questa soluzione, particolarmente allettante, si ottiene grazie ad un « semplice » equipaggiamento supplementare montato in fabbrica su una macchina standard che produce peraltro anche una vasta gamma di altri particolari.

Questo esempio dimostra ancora una volta il guadagno di tempo macchina, apportato dalle possibilità di lavorazione con una tecnologia collaudata.



### Almac, un partner perfetto per l'orologeria

Malgrado la forza innovatrice degli specialisti Tornos, non tutti i particolari che compongono un orologio possono essere prodotti sui torni automatici. Gli elementi particolarmente difficili di un orologio sono la platina e il ponte che sono ancora attualmente prodotti con procedimenti complicati, su dei centri di lavorazione. La società Almac SA di Chaux-de-Fonds (CH) rientra nel novero dei i costruttori di questi tipi di macchine molto qualificate. Dal 2008 Almac fa parte del gruppo Tornos. Attraverso la sua integrazione Tornos si posiziona in qualità di fornitore completo di macchine-utensili per la fabbricazione dei particolari per orologi.

### Produzione di platine – un lavoro complesso

La Società Almac SA presenta il suo centro di lavorazione CU 1007, - un ampliamento del modello CU 1005 - progettato in modo specifico per la produzione di platine e di ponti per orologi partendo dalle rondelle o dalle plachette; su questa macchina viene lavorato solo un lato alla volta di detti particolari. In un secondo tempo, Almac lancia un centro gemellato comportante due macchine e una stazione intermedia, ciò che consente di lavorare i due lati delle platine o dei ponti senza doverli mani-

polare. Grazie a questo sistema, Almac evolve verso una soluzione interamente automatizzata nella produzione di questi complessi particolari.

### Un'ampia esperienza su richiesta

I torni automatici e le soluzioni Tornos non sono utilizzati solo nell'industria dell'orologeria, ma in tutti i settori industriali non appena si tratti di produrre particolari torniti con geometrie da semplici a estremamente complesse. A ben vedere, la maestria acquisita in un settore come quello dell'industria orologiera con le sue applicazioni microtecniche, si rivela utile anche in altri settori industriali come ad esempio quello delle tecniche medicali, dell'automobile o dei connettori elettrici. Questa competenza è messa a disposizione di tutti gli utilizzatori di un tornio automatico indipendentemente dal settore in cui operano.

RM