

Progetto di sinergia «Orologeria»

## IL PROGRESSO TECNOLOGICO ATTRAVERSO LO SCAMBIO DI ESPERIENZE

**Gli orologi meccanici stanno tornando. Ognuno di loro racchiude facilmente diverse centinaia di piccoli particolari di precisione, riuniti in un capolavoro di meccanica. La lavorazione é per il 50 % in tornitura classica, che, in altri termini, corrisponde alla produzione di particolari torniti. I pezzi più grossi, come le platine, i ponti e, sempre di più, le casse, sono fresati e ritagliati tramite stampino. Nell'ambito di un progetto di sinergia con differenti specialisti della produzione in orologeria, MOTOREX ha messo a punto dei liquidi da taglio performanti, sia per la tornitura che per la micro-lavorazione.**



Tutti i responsabili della produzione nel settore dell'orologeria vi diranno che oggi, le aspettative imposte ai nuovi liquidi da taglio sono molto rigorose. Pur conformandosi alle sempre più estreme esigenze tecniche, essi devono allo stesso tempo essere economici e rispettosi dell'ambiente. Per realizzare un tale grado di divario, é necessario che il produttore del liquido da taglio sia permanentemente in contatto con i professionisti dell'orologeria.

### **Vantaggio per l'olio da taglio polivalente**

Diversi specialisti, appartenenti ai settori considerati, si sono riuniti dando vita ad un gruppo di lavoro costituitosi per studiare le necessità del settore. Era l'unico modo per trovare una risposta a delle esigenze sempre più rigorose e che doveva mantenere la sua pertinenza anche in futuro.

Nel quadro degli oli da taglio ad alte prestazioni, gli oli ORTHO di MOTOREX sono stati in grado di



I risultati di fresatura con lo ZOOM XS di MOTOREX sono stati seguiti da vicino durante il progetto di sinergia e registrati su un resoconto di misura.



I moderni centri di lavorazione, impiegano gli utensili più disparati per ogni operazione. Il cambio dell'utensile è automatico.

rispondere ad una fondamentale preoccupazione nell'orologeria: la polivalenza. I clienti tornitori vogliono sempre maggiormente realizzare le operazioni più diverse, su materiali differenti e su differenti macchine, con un solo ed unico olio (vedi citazione della L. Klein SA).

Senza cloro né metalli pesanti, gli oli da taglio universali ORTHO sono predestinati alle delicate operazioni di tornitura dell'orologeria. Numerosi grandi nomi del settore, e fabbricanti di meccanismi (sbozzatori), possono oggi sfruttare efficacemente le performance delle loro macchine raggiungendo una qualità di fabbricazione massimale. Grazie agli oli da taglio ORTHO, che integrano la tecnologia Vmax, e grazie alla sua vasta esperienza, MOTOREX ha potuto conseguire un elevato grado di fiducia da parte del settore dell'orologeria.

### **Tendenza in aumento: la micro-lavorazione**

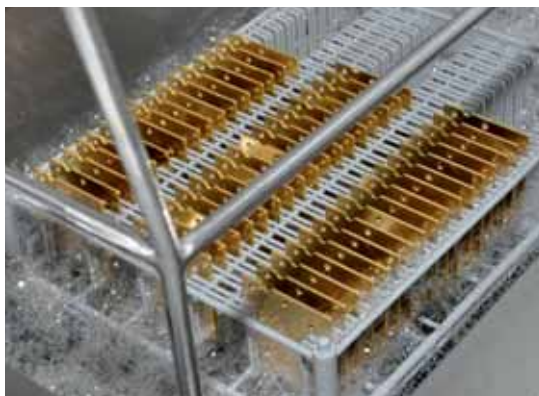
Con la tornitura classica, la micro-lavorazione (fresatura, foratura, rettifica ecc.) è in aumento nell'orologeria, in cui anche qui si assiste ad una sorprendente

diversità di materiali. Gli orologi sembrano rivaleggiare nell'impiego dei materiali di difficile lavorazione. Cercando di rendere possibili l'impossibile, si raggiungono livelli massimi di performance e l'innovazione fa progressi nell'orologeria, innovazione per la quale MOTOREX contribuisce attivamente proponendo la tecnologia dei fluidi appropriati.

### **Progetto di sinergia «Orologeria»**

Il progetto di sinergia «Orologeria» ha permesso di mettere in luce nuove questioni, tramite gli scambi con gli addetti alla specifica produzione. Nel settore della micro-lavorazione, ad esempio, MOTOREX ha adattato il liquido da taglio ZOOM XS alle esigenze dell'attuale generazione di macchine e utensili, effettuandone dei test con prove pratiche complete.

L'olio MOTOREX ZOOM XS è estremamente stabile sotto alta pressione. Permette in tal modo di realizzare le operazioni di asportazione della materia in modo controllato, in tutte le situazioni, e di ottenere un'eccellente grado di finitura con tutti i materiali. Malgrado la sua eccellente resa di raffreddamento,



Dopo la lavorazione, le platine vengono pulite. I liquidi MOTOREX ORTHO e ZOOM possono essere eliminati molto rapidamente senza residuo alcuno.



Ottone, titanio e acciai ad alta resistenza: l'orologeria dà regolarmente vita a dei splendidi orologi e a dei procedimenti innovatori.

## « DIVERSITÀ SEMPRE PIÙ NUMEROSE »

«Va detto che, da qualche anno, nel settore dell'orologeria, si nota una forte propensione nel merito dei metalli impiegati. Oggi, i materiali più lavorati sono gli acciai al cromo temperabili e gli acciai cromo-nichel-molibdeno (316L) senza zolfo. Poiché anche la tecnologia di fabbricazione degli acciai fini e dei metalli evolve, possiamo fornire all'industria orologiera dei materiali dell'alto di gamma come il titanio, il cobalto-cromo, le leghe senza nickel e la lega AISi 904L. Nell'orologeria di lusso, gli acciai ad alta resistenza come il 1.4441 (acciaio per l'implantologia) il 1.4472 o il Phynox sono in piena ascesa; ma se sono più difficili da lavorare, si distinguono nettamente dagli altri per la loro qualità, la loro resistenza ai graffi e la loro attitudine alla politura. I più piccoli particolari torniti (ad esempio le viti lunghe da 1,5 mm) sono anch'esse sovente fabbricate in acciai ottenuti



Da sinistra a destra: i Signori Philippe e Olivier Schiess –  
Proprietari della L. Klein a Bienne (CH)

tramite la metallurgia delle polveri (Law 100 X). Ancora solo qualche anno fa, non eravamo tecnologicamente preparati ! »



Nell'ambito della tornitura, i fabbricanti di orologi spingono il sistema ai massimi limiti, sia a fronte dei materiali impiegati, che per le esigenze di qualità.

damento, non altera il colore d'origine dei metalli. Particolarmente fluido (ISO VG 7), questo stesso olio di sintesi espelle i trucioli attraverso le più strette gole e protegge efficacemente, in tal modo, gli utensili dall'usura.

### Ridurre i costi e l'inquinamento

L'attuale generazione dei prodotti ORTHO e ZOOM non presenta pericoli per la salute e per l'ambiente contribuendo così a creare condizioni di lavoro ideali. L'effetto è positivo non solo sull'atmosfera dei luoghi di lavoro, ma anche sulla riduzione dei costi di eliminazione. L'integrata tecnologia Vmax di MOTOREX accresce inoltre la produttività e prolunga notevolmente la durata di vita degli utensili.

Per avere maggiori informazioni sull'ultima generazione dei liquidi da taglio per l'orologeria e sulle possibilità di ottimizzazione nella vostra azienda, contattate senza esitare il suo produttore:

MOTOREX AG LANGENTHAL  
Servizio Clienti  
Postfach  
CH-4901 Langenthal  
Tel. +41 (0)62 919 74 74  
Fax +41 (0)62 919 76 96  
[www.motorex.com](http://www.motorex.com)