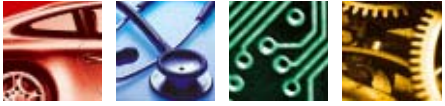
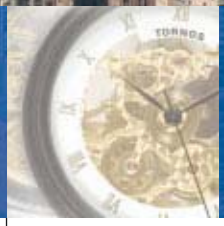
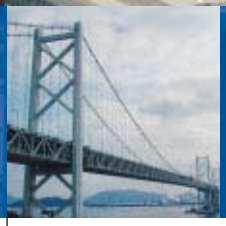


decomagazine

THINK PARTS **THINK TORNOS** 38 03/06 ITALIANO



Il rinnovamento dell'orologio meccanico.



Maiko, Okayama, Giappone
Un subappaltatore di alta precisione.

Cara,
ho ristretto i particolari!

Un su-misura universale,
una realtà!

11 20 41 56

L'orologio meccanico recupera terreno par rapporto agli orologi elettronici.
L'intera catena di fabbricazione dei particolari orologieri deve seguire questa tendenza che, con i suoi torni di alta precisione, Tornos sostiene appieno.

Come conciliare logica industriale, standardizzazione dei componenti e ampio adeguamento ad esigenze molto diverse ?

La tecnologia CNC svizzera garantisce, ad un fabbricante del New Hampshire, una redditizia produzione di microcomponenti.

Gli inizi risalgono al 1981 in quel di White Plains NY, dove Hans Schneider, con doppia nazionalità, americana e svizzera, insedia il suo ufficio commerciale. Visita le aziende metallurgiche e parla loro con entusiasmo dei nuovi fluidi…

IMPRESSUM

Circulation: 14000 copies

Available in: English / French / German / Italian / Swedish

TORNOS S.A.
Rue Industrielle 111
CH-2740 Moutier
www.tornos.ch
Phone ++41 (0)32 494 44 44
Fax ++41 (0)32 494 49 07

Editing Manager:
Pierre-Yves Kohler
Phone ++41 (0)32 494 44 34

Graphic & Desktop Publishing:
Georges Rapin
CH-2603 Péry
Phone ++41 (0)32 485 14 27

Printer: Roos SA
CH-2746 Crémines
Phone ++41 (0)32 499 99 65

Contact:
redaction@decomag.ch

SOMMARIO

La Tornos imbocca la strada del futuro	5
Apollo non risponde più…	6
Il rinnovamento dell'orologio meccanico	11
DECO Magazine – La vostra opinione !	17
La differenza in tutta semplicità	18
Un su-misura universale, una realtà !	20
Accesso all'informazione facilitato !	24
APPLITEC – Presentazione delle novità 2006	26
Maiko, Okayama, Giappone – Un subappaltatore di alta precisione	28
TB-DECO, le novità non hanno fine !	33
Cannoni di guida moderni lubrificazione perfetta – guida ottimale !	35
IMTS 2006 : un appuntamento da non perdere !	39
Cara, ho ristretto i particolari !	41
SylvieXpert un potente utensile al servizio dell'odierno tornitore !	45
Ehn & Land si impegna energicamente per essere il fornitore migliore dei clienti che producono piccoli particolari di precisione !	49
Nuovo ciclo di filettatura al bulino G978 per TB-DECO	52
Nel 2007 : mediSIAMS a Moutier (Svizzera)	54
Blaser Swisslube, lo specialista svizzero dei lubrificanti festeggia i suoi 25 anni di attività in America	56

LA TORNOS IMBOCCA LA STRADA DEL FUTURO

Dopo 45 anni di collaborazione con la principale attività di Moutier e dopo qualche milione di chilometri tra l'Italia e la Svizzera arriva inevitabilmente il periodo dei ricordi e dei consuntivi. Avendo prima collaborato con Bechler e poi e per la maggior parte degli anni con Tornos è inevitabile sicuramente non la nostalgia, sentimento bandito per varie ragioni nel nostro ambiente, ma sicuramente un confronto dei tempi e degli avvenimenti che li hanno caratterizzati fortemente. Dico che è inevitabile perché questi tanti anni hanno portato un bagaglio di successi, di momenti difficili, di cambiamenti a volte ritenuti definitivi ed insuperabili fino ad arrivare alla constatazione ed alla soddisfazione che con Tornos alla fine gli ostacoli, finanche i muri impossibili, sono sempre stati abbattuti.

Il preambolo, che a prima vista sembra una nostalgia, è invece una constatazione che la situazione attuale della Tornos non è altro che la figlia di una storia di una politica, di una dinamicità di impegno e di trasformazioni che arrivano dai tempi passati. Per dirla con una metafora Tornos ha iniziato lentamente in un sentiero per arrivare oggi a percorrere velocemente un'autostrada.

1961: I ricordi più forti parlano di ordini passati al telefono nel periodo delle macchine a camme poi dell'avvento del pericolo giallo come concorrenza e della presa di coscienza di un quasi inevitabile declino. Parlano di crisi di mercato che arrivavano a ondate successive, 1962-1964-1982-1990-1994-2003 e di attività febbrile alla ricerca di soluzioni tecnologiche e di nuovi assetti societari per non soccombere.

1970: L'inventiva e la tenacia della gente del Jura tentato i mercati con macchine che si chiamavano Reacto-Matic, elettroerosione, macchine di assemblaggio. Nuova era fino a far sembrare l'industria principe di Moutier come un toro in gabbia.

Ed è proprio l'analisi di questi tempi che oggi conferma la grandezza della Tornos nel tempo e l'importanza di tutta la gente che ha dato il proprio contributo per far rivivere speranze e realtà nuove dell'azienda.

1980: Arriviamo così al periodo Top ed Enc che ha permesso agli addetti commerciali di ritornare sul mercato carichi di entusiasmo e di nuove forze prendendo nuova linfa per superare una stagione molto difficile. Le tecnologie Top ed Enc hanno permesso alla Tornos di entrare su settori di mercati non ancora completamente esplorati e sicuramente qualificanti come il dentale ed il medicale.

1997: Sull'onda del successo e spinta anche da una pressante richiesta di mercato l'inventiva dei tecnici Tornos è arrivata con non poco impegno ad un cambio epocale con l'immissione sul mercato del sistema Deco e di tutta una serie di macchine che lo hanno utilizzato.

L'ingegno di questa, che possiamo chiamare come vera scoperta tecnologica, ha aperto una nuova epoca da paragonare a quella del passaggio dalle macchine a camme al CNC.

Nel mondo sono più di 4.000 le macchine vendute ed in Italia oltre 700. Sono numeri crudi ma importanti per chi come me tende a passare in rassegna tanti anni di attività. Sono numeri che oggi mi fanno arrivare alla attuale situazione come una conseguenza logica di trasformazioni, di duro lavoro, di impegno manageriale e professionale, di inventiva, di know-how in continuo aggiornamento in una azienda come la Tornos che ha sempre dimostrato di essere viva ed attenta alle richieste del mercato.

Ed eccoci come logico punto di arrivo ai tempi nostri ed alla nuova gamma produttiva attuale che rinnova ancora una volta il look Tornos verso il mercato.

2006: Alla Bimu di Milano 2006 verranno presentate solo le tre novità in assoluto che si dirigono a quella fetta di mercato fino ad ora rimasta poco esplorata da parte della Tornos; quella delle macchine low-cost per pezzi comunque precisi ma poco complessi che non giustifichino l'impegno di macchine con 10 o 12 assi controllati.

La presentazione di queste machine ha come scopo principale dimostrare ai possibili clienti che semplice e low-cost non sono termini che escludano precisione, produttività e tecnologia ma che il loro connubio possono proporre sul mercato un mezzo di lavoro economico, di facile impiego ed economicamente redditizio.

In particolare presenteremo una macchina **DECO Sigma 8** che permette di lavorare un continuo con una tolleranza sui diametri di +- 0,001 mm. La **DECO Sigma 20** che permette un passaggio barra di 25,4 mm verrà presentata con una proposta package che integra caricatore automatico alla macchina permettendo al cliente così di utilizzare un sistema completo ed integrato gestito da un CNC che permetterà di programmare con il sistema Deco o con il più utilizzato fino ad oggi sistema ISO.

Con il plurimandrino **MultiAlpha 6x32** ci avvicineremo ancor di più alle esigenze di mercati importanti quali l'automobile, l'idraulica e la pneumatica proponendo una macchina con velocità ed assi indipendenti in ogni mandrino e con la esclusiva tecnologia unica al mondo che permette di finire completamente in macchina pezzi molto complessi utilizzando fino a 10 posizioni tra fisse e rotanti in contromandrino.

L'aumento di qualità e precisione sui pezzi viene salvaguardato anche da un sistema di scarico e pallettizzazione che può a richiesta essere integrato alla macchina risparmiando movimentazioni e spazio al suolo.

Futuro!

Come avrete potuto notare un breve escursus nei tempi ha stabilito cose molto importanti e cioè:

- La Tornos è una azienda sempre viva e dinamica.
- I suoi prodotti hanno sempre seguito la richiesta tecnologica del mercato.
- I tecnici progettisti oggi all'avanguardia con le loro realizzazioni sono già nel futuro con nuovi progetti.
- Un rapporto con la Tornos non è mai solo commerciale ma di collaborazione. Un partenariato.
- Un approccio con la Tornos è un matrimonio con precisione, produttività, flessibilità ed economia.

Personalmente ho sempre combattuto sul mercato non pensando mai di poter superare i limiti raggiunti. Dopo questo breve esame di coscienza posso invece dire che con Tornos il futuro è sempre vicino e so già che domani ci saranno altre spinte, altri successi, altre soddisfazioni e soprattutto altre conoscenze ed esperienze.

…e senza tutto ciò mancherebbe il futuro con tutte le sue speranze!

E.Pitton

APOLLO NON RISPONDE PIÙ…

Eppure, tra non molto, i voli nello spazio verranno aperti al grande pubblico!

Photo: NASA

Simbolo di un epoca, un nome veicola dei valori forti che trascendono un prodotto ed ha un alto significato sia per l'azienda che per i suoi clienti. Malgrado l'importanza insita in un nome, a volte è necessario portarsi avanti, rischiare di stupire ed evolvere! Il management di Tornos ha deciso di smuovere le cose attinenti le ben note DECO un'evoluzione che la nostra redazione non poteva in nessun caso perdere! A tal proposito è stato fissato un appuntamento con i responsabili della Business Units, i Signori Cancer e Nef, nonché con il Signor Kohler, responsabile marketing.

Recandomi all'appuntamento mi chiedevo quale o quali sarebbero state le notizie che mi avrebbero comunicato. Nella sala riunioni, scorgo dei pannelli che sembrano comportare delle alternative di presentazione sulle macchine, la mia curiosità si desta e decido di andarci a "muso duro..."

DECO Magazine: Buongiorno Signori, ci sono forse dei cambiamenti di denominazioni in Tornos?

PYK: Più che dei cambiamenti di nome, dobbiamo parlare di una evoluzione della politica di marchio e di nome dell'azienda. Non intendiamo sbattezzare le oltre 5'000 macchine DECO e MULTIDECO installate. Siamo ricorsi ad un audit e pianifichiamo una revisione globale della nostra corporate identity. Vogliamo rafforzare la nostra immagine innovatrice sul mercato, rafforzare Tornos! A corollario di questa decisione, il logo Tornos ed il marchio Tornos risulteranno valorizzati. I logo "Tornos-technologies" ad esempio, finiscono in una botola! Vogliamo essere maggiormente coerenti a livello mondiale. Tornos è un'azienda forte che commercializza gamme di prodotti di precisa collocazione.

DM: non cambiate quindi i nomi delle macchine?

PYK: Alcune evoluzioni implicano dei cambiamenti pianificati. Per fornirle maggiori dettagli, passo la parola ai responsabili delle Business-Units, i Signor Cancer e Nef.

CC: In effetti, abbiamo analizzato la situazione sulla base delle possibilità di evoluzioni dando uno sguardo anche nelle denominazioni per dimostrare quanto l'innovazione sia per noi sempre molto importante;

la forza del marchio DECO é, in un certo senso, anche la sua debolezza. Se la sua immagine è per molti clienti positiva, ciò non toglie che sia un po' vecchiotta. Su questa base abbiamo realizzato un concetto globale che ne tiene conto e che influisce sui nomi delle future macchine ma anche sulla DECO 8sp e 20s. Utilizzeremo l'alfabeto greco, Le macchine destinate alla realizzazione di particolari complessi diventeranno Alpha. Preciso che questa decisione si applicherà solo ai futuri prodotti. Le ben note DECO «a» non cambieranno. Per le macchine della [s-line],trattandosi di macchine nuove, la problematica è leggermente diversa. Questa gamma verrà denominata Sigma e abbiamo quindi deciso di ribattezzare le nostre macchine DECO 8sp e DECO 20s che si chiameranno DECO Sigma 8 e DECO Sigma 20.

DM: Non temete in tal modo di cambiare sul mercato ?

CC: Capisco che questa decisione possa sorprenderla, abbiamo voluto riflettere più globalmente e trovare una politica di denominazione "universale". Ciò che più ci interessa è offrire ai nostri clienti macchine performanti e affidabili; questo cambiamento rientra nella nostra politica di evoluzione permanente.

PYK: La politica del nome di un'azienda é sempre un argomento delicato, esistono esempi sul mercato di prodotti il cui nome è diventato polivalente (Frigidaire ad esempio) anche se nel frattempo quella che fu la sua casa produttrice non esiste più! Di contro, certi prodotti hanno cambiato di nome (chi si ricorda ancora che i «Twix» si chiamavano

DECO Sigma 20

DECO Sigma 8

Multi Alpha 6x32

"Raiders") senza tuttavia venirne penalizzati. Ciò a cui teniamo é essere coerenti e trasparenti nel nostro approccio.

DM: Per quanto riguarda sia i monomandrini che l'azienda la situazione sembra essere chiara. Come avete agito per quanto riguarda le macchine multimandrino ?

WN: Trattandosi di un "progetto aziendale" vi siamo stati coinvolti sin dall'inizio. Globalmente la riflessione é stata la medesima, la risposta tuttavia è un po' diversa. Il mondo dei plurimandrini non è altrettanto esplicito con le sue macchine MULTIDECO b, c, d…

Per il futuro abbiamo deciso, come per i monomandrini, di gestire 2 linee, la linea "Alpha" e la linea "Sigma" manco a dirlo utilizzando anche per loro lettere dell'alfabeto greco!

DM: Mi lasci indovinare, si chiamerebbe MULTIDECO Alpha 20/8 ?

WN: Assolutamente no! Già mentre lo pronuncia può rendersi conto che risulta lungo e complicato ragion per cui abbiamo escluso dalla denominazione la parola DECO ed eliminato trattini e barre.

Il nostro secondo quesito era determinare su quale macchina questa politica avrebbe trovato applicazione (così come una DECO 10a resta una DECO 10a). Abbiamo quindi deciso che avremmo ribattezzato solo le macchine «d», vale a dire quelle dotate di motomandrini ed equipaggiate per le contro-operazioni multiple. Ecco che la MULTIDECO 20/8d diventa MULTIAlpha 8x20, mentre la nuova macchina a 6 mandrini, che verrà presentata all'AMB 2006, si chiamerà MULTIAlpha 6x32.

DM: state facendo un «grande salto» ma non temete di essere troppo radicali escludendo la parola DECO ?

WN: Ma l'evoluzione è di per sé radicale ! Una macchina MULTIAlpha 8x20 è molto diversa da una MULTIDECO 20/8d e sono soddisfatto della nostra evoluzione strategica globale che mi ha permesso di rivalorizzare l'innovazione e l'evoluzione in Tornos al suo giusto merito.

DM: DECO Sigma, Alpha, MULTIAlpha, il cambiamento è rilevante…

PYR: Si, è molto importante e ci riposiziona quale innovatore, ma si basa sul successo DECO e ancor

più su Tornos. A tal proposito intendiamo rivalorizzare l'azienda, la precisione svizzera nonché le nostre competenze. In quest'ottica daremo vita ad una nuova «corporate identity» unificata a livello mondiale!

DM: Qual'è il planning per questa operazione?

PYK: Globalmente tale operazione si estenderà sino alla fine del 2006.

DM: Tornando alle macchine, lei ha detto, Signor Cancer, che la gamma Alpha verrà destinata ai futuri prodotti volti alla realizzazione di particolari complessi, ciò vuol dire che ci sono progetti in corso?

CC: Il nostro reparto di Ricerca e Sviluppo è un vero crogiolo di idee, e noi lavoriamo sulle tecnologie di domani e di dopodomani. Numerosi sono i progetti in corso, ma in proposito, al momento, non posso ovviamente darle maggiori informazioni.

WN: Questo vale anche per i plurimandrini, lavoriamo alacremente per il futuro...ma ciò non significa che gli attuali prodotti siano obsoleti.

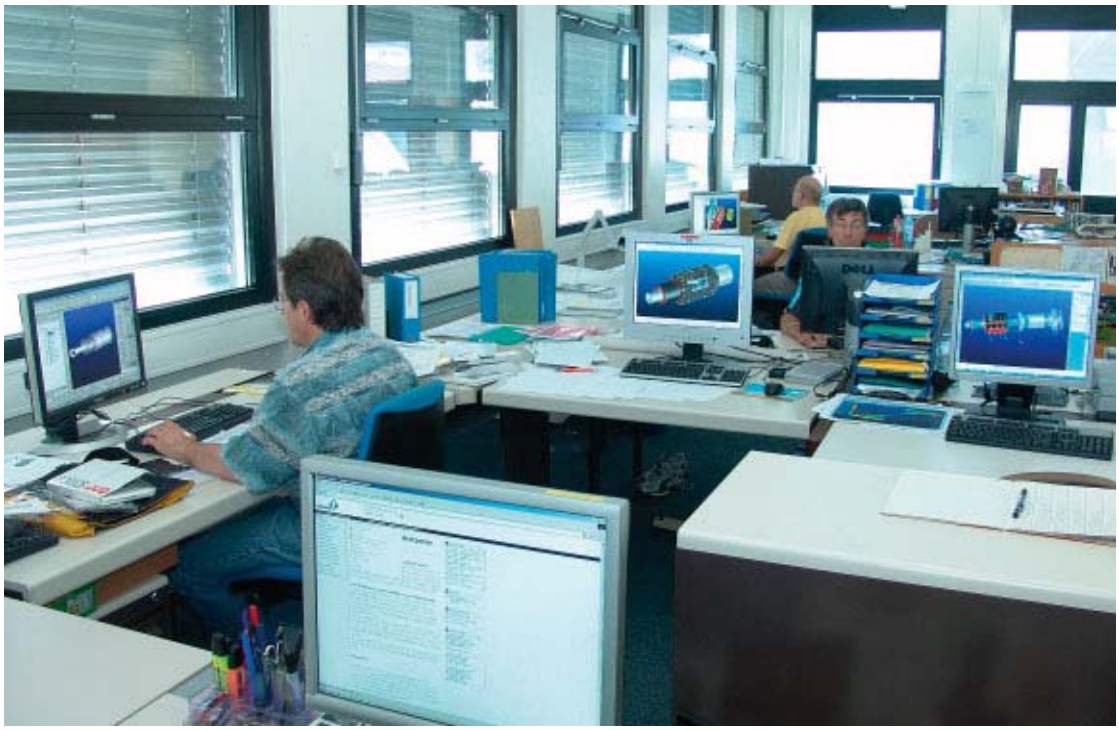
DM: Si parla sovente di cambiamento di nome che in definitiva viene a costare dei milioni... e per quanto riguarda Tornos?

PYK: In questo contesto probabilmente lei si riferisce a cambi di denominazioni aziendali oppure a quella di prodotti per il grande pubblico. Nel nostro caso, non si tratta di un'operazione «paranoica» in quanto lo scopo vero è quello di pervenire ad una coerenza di gamma che ci accompagnerà per degli anni.

DM: Perché l'alfabeto greco?

CC, WN e PYK (risposta univoca): Perché no?

WN: Fondamentalmente i nomi possibili sono tanti quante le idee. Per quanto ci riguarda dovevamo trovare dei patronimici per le gamme piuttosto che dei singoli nomi e ciò innanzitutto perché si tratta di



Ricerca e Sviluppo.

1996

2002

2006

macchine Tornos. Avevamo preso in considerazione numerose alternative ed in conclusione abbiamo scelto nomi che non corrispondessero a concetti quali «performance, qualità» o altro. Gli stereotipi sono talmente diversi a seconda della nazione che è difficile trovarne di universali. L'alfabeto greco ci fornisce delle denominazioni neutre che ci consentono di rendere la nostra offerta più chiara ai clienti; questi nomi diventeranno, molto rapidamente, dei sinonimi nella loro mente.

CC: Riassumendo, per i particolari relativamente semplici, nella versione monomandrino i nostri clienti hanno la scelta tra la DECO Sigma 8 e la DECO Sigma 20 mentre per i particolari con un maggior numero di lavorazioni si parlerà di DECO 10a, 13a, 20a e 26a.

WN: In multimandrino, per i particolari con un maggior numero di lavorazioni si parlerà di MultiAlpha 6x32 e MultiAlpha 8x20. Per i particolari più semplici avremo la MultiDECO 20/6b, 32/6c e 20/8b.

PYK: Dalla sua apparizione, nel 1996 in poi, DECO ha riscritto la storia della Tornos e della tornitura. Noi proseguiamo nell'apporto di soluzioni innovatrici per permettere ai nostri clienti di realizzare buoni utili con le DECO [a-line], Sigma, Alpha, MultiDECO, MultiAlpha e MultiSigma.

Ci siamo dotati dei mezzi per essere coerenti, il futuro ci darà conferma della nostra strategia.

Conclusione

Tutti conoscono i missili Apollo, essi hanno permesso agli uomini di abbandonare l'atmosfera e di camminare sulla luna. Oggi esistono numerosi altri mezzi per andare nello spazio, più finemente resi idonei e rispondenti alle specifiche necessità… tuttavia ciò non diminuisce per nulla le performance dei vettori Apollo.

Lungi dal rinnegare il proprio passato, Tornos ha il coraggio di rimettersi in causa e di spingersi avanti. DECO Magazine seguirà questa evoluzione e ve ne terrà debitamente informati.

Questi propositi sono di vostro interesse ? Non esitate a contattare la redazione: Redaction@decomag.ch

IL RINNOVAMENTO DELL'OROLOGIO MECCANICO

L'orologio meccanico recupera terreno per rapporto agli orologi elettronici. L'intera catena di fabbricazione dei particolari orologieri deve seguire questa tendenza che, con i suoi torni di alta precisione, Tornos sostiene appieno.

Curioso annuncio apparso su un giornale: Fabbricanti di orologi ricercano pensionati (!) che abbiano una formazione completa in orologeria. Che cosa è successo ? Dopo le difficoltà nel settore dell'orologeria ormai di qualche anni fa, gli orologi elettronici e quelli economici sono riusciti a restituire il gusto degli orologi tradizionali ai loro intenditori. Di pari passo però, nel frattempo, la professione orologiera aveva perso il suo fascino. Gli odierni acquirenti sono diventati avidi di orologi esclusivamente meccanici ed in modo particolare nella gamma media e nella gamma alta. Un tipo di orologio che fa furore è l'orologio detto "scheletro" che permette la visione su tutta la meccanica all'interno della cassa. Si rende quindi necessario trovare degli orologiai in grado di produrre questi orologi e di disporre dei componenti conseguenti.

Nuovi dati

Numerosi aspetti della produzione di questi orologi sono cambiati. Nel passato la produzione dei pezzi di orologeria avveniva abitualmente su torni a camme che corrispondevano perfettamente alle condizioni del momento. Questi torni si prestavano molto bene alla produzione in grandissime serie di piccoli particolari, alcuni di innegabile precisione, la complessità dei particolari non era tuttavia quella che viene richiesta e oggi realizzabile.

Un aspetto cruciale è dato dall'entità delle serie divenute attualmente decisamente più piccole e che, a volte, possono scendere anche a solo qualche decina di pezzi. Da qui l'esigenza di disporre di un macchinario produttivo dall'elevata flessibilità.

La visibilità della meccanica

Un aspetto aggiuntivo rafforza la nouvelle vague dell'orologio meccanico : la visibilità del suo movimento. Colui che lo indossa vuole vedere ciò che si muove all'interno del suo gioiello, poiché in effetti non viene indossato solo quale strumento che misura ed indica il tempo ma oggi anche quale gioiello tecnologico. La visibilità della meccanica ha quale conseguenza che i suoi componenti – oltre alla precisione di alta gamma – devono possedere una purezza e una brillantezza perfette. Come fare ?

La macchina-utensile tiene il passo

Il fabbricante di torni automatici Tornos ha seguito passo a passo il movimento. Con il suo vecchio nome "Tornos screw machines" – applicato decenni or sono alle macchine a camme per la produzione delle viti per orologi – già tempi addietro l'azienda ha dimostrato tutta la sua competenza nell'ambito dell'orologeria. Non è quindi sorprendente che tra gli ingegneri preposti allo sviluppo e ricerca in Tornos, si

annoverino degli specialisti perfettamente familiarizzati con il mondo orologiero.

Nelle officine di produzione, le macchine a camme vengono pian piano sostituite da torni automatici gestiti da un comando numerico. Se inizialmente questi comandi non risultavano sempre rispondenti alle esigenze di velocità di produzione, oggi un moderno comando non ha motivo di impallidire delle proprie prestazioni per rapporto a una macchina a camme.

La rapidità del comando e dell'asservimento – un altro elemento chiave in una macchina utensile – hanno fatto enormi progressi. Un ulteriore punto a favore in tale direzione è il fatto che il comando PNC-DECO può animare numerosi assi simultaneamente, ciò che conferisce una produttività di punta alle macchine provviste di questa tecnologia.

CuBe
Ø 9 mm

Il comando numerico è perfettamente idoneo

Come detto in precedenza, il volume delle serie nel campo dell'orologeria, ha subito considerevoli riduzioni; tuttavia le ripetute richieste dei medesimi particolari, o di particolari simili, sono all'ordine del giorno. In questo contesto il comando numerico Tornos PNC-DECO fa sfoggio di tutti i suoi vantaggi. Con una adeguata utensileria, il tornitore cambierà rapidamente il programma per un determinato particolare e avvierà immediatamente una serie anche molto piccola.

Per il programmatore, basta cambiare il programma di un particolare simile e modificare le specifiche quote ed il nuovo programma è pronto per l'uso. Allo stesso modo può essere creata una biblioteca nella quale il programmatore e l'operatore troveranno facilmente modo di adattare un programma ad un nuovo particolare. La flessibilità di questo sistema risponde quindi perfettamente alla tendenza delle piccole serie.

Messa a punto più breve

La messa a punto di una macchina utensile è uno dei criteri di produttività elevata. Nei torni comandati da camme, l'avviamento richiedeva diverse ore; tale investimento in tempo trovava giustificazione in una durata di produzione, anche di alcuni mesi, per serie molto grandi.

Di rimando, per consentire che una produzione permanga redditizia, il tempo di messa a punto per le piccole serie ripetitive deve essere estremamente breve, ciò che costituisce un vantaggio convincente del comando numero soprattutto rapportato alla macchina a camme. L'operatore avrà il piacere di salvaguardare i parametri di un particolare e di richiamarne i valori per la nuova edizione di una piccola serie. Tutta la competenza investita nella prima produzione di un nuovo pezzo rimane facilmente e soprattutto rapidamente disponibile per le serie future. Il tempo d'avviamento di un tornio automatico a comando numerico diventa sovente irrilevante per rapporto a delle piccole serie. Inoltre, poiché l'operatore può ultimare i particolari, anche complessi, sui torni Tornos ne otterrà un risparmio di tempo a compensazione di quello della messa a punto per le piccole serie.

Molto più che una semplice tornitura

Se l'operazione propriamente detta di tornitura non è cambiata, lo sono invece ampliamente le possibilità di produrre particolari altamente complessi e con altri metodi di lavorazione che la tornitura su una stessa macchina.

Uno dei pezzi principali dell'orologio è il bilanciere, particolare che veniva stampato per antonomasia in grandi serie. Si aggiunga che ogni manifattura del settore vuole disporre del proprio bilanciere per

meglio distinguersi dal suo concorrente. Ed ecco che all'improvviso esiste una varietà enorme di bilancieri ciò che comporta un costo ragguardevole relativamente agli utensili di stampaggio.

Le nuove possibilità consentono oggi di produrre questi bilancieri su un tornio automatico Tornos invece di stamparli. L'operatore esegue la contornitura del pezzo sul suo tornio automatico producendo in tal modo i bilancieri dall'inizio alla fine. Un ulteriore vantaggio è quello dato dalla possibilità di creare, partendo da un programma di lavorazione di base, differenti modelli e dare così ad ogni tipo di orologio la sua propria caratteristica. Tramite questo nuovo procedimento, sia il tornitore che l'orologiaio guadagneranno enormemente in tempo e in precisione poiché i bilancieri saranno lavorati in un solo serraggio. La possibilità di servirsi di un programma di base offre inoltre un tempo di reazione, riferito alle tendenze del mercato, molto più rapido. Un non trascurabile vantaggio.

Sulle nuove macchine è possibile anche procedere ad altre operazioni complesse, al di fuori della tornitura, quale ad esempio quella del taglio. Questa operazione si esegue sul particolare mentre il medesimo é ancora solidamente attaccato alla barra, successivamente tutta la lavorazione seguirà il suo corso. Grazie a questa possibilità il tornitore ottiene, oltre al risparmio di tempo, un particolare di altissima finitura, poiché l'intera operazione di un riserraggio del particolare per il taglio diventa superflua, senza tener conto dei problemi di qualità che si verificano ogni volta a causa di detto riposizionamento su un'atra macchina.

Viste le molteplici possibilità di lavorazione, oltre ai particolari propri del movimento di un orologio, oggi, su un tornio automatico Tornos, si possono produrre anche degli elementi per il suo rivestimento.

La vite – un gioiello

Una vite serve in primo luogo ad assemblare due o più elementi e a mantenerli al loro posto. Nessuna differenza per quanto riguarda l'orologio meccanico, tranne che sino ad ora, le viti erano nascoste nella cassa, oppure per gli orologi di gamma bassa, si trattava di semplici viti del tipo a legno battute in grandi serie.

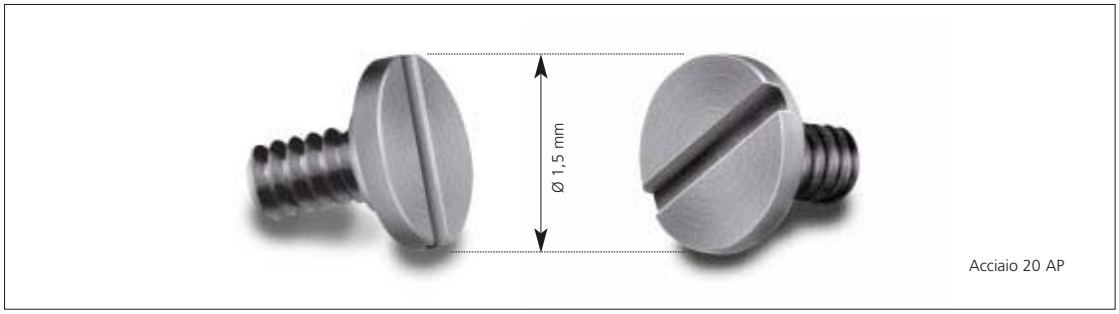
I creatori di orologi hanno scoperto questa vite non soltanto quale pezzo d'assemblaggio ma per di più quale elemento decorativo di prima scelta. Ciò comporta, per queste viti, una nuova esigenza: esse dovranno non soltanto rispettare i criteri tecnici ma disporre anche di un aspetto gradevole agli occhi del consumatore e quindi nessuna sbavatura, nessuna striatura e disporre di un fulgore e di una finitura senza eguali.

La suddetta esigenza di qualità e finitura è valida per tutti i particolari dell'orologeria.

Per soddisfare questa richiesta qualitativa di superficie gioiello, Tornos ha introdotto sui suoi torni il trascinamento diretto, poiché un trascinamento tramite cinghie può provocare, quale effetto secondario, leggere vibrazioni che si trasmettono all'utensile ed in questo caso il risultato sarebbe sia di una superficie con mini ondulazioni e inoltre una più rapida usura dell'utensile da taglio dando automaticamente luogo a un abbassamento di qualità della superficie, senza parlare della sostituzione precoce del citato utensile. Con il trascinamento diretto, invece, queste vibrazioni sono semplicemente sparite del tutto. La qualità delle superfici raggiunge quindi perfettamente gli obiettivi e la durata di utilizzo degli utensili risulta prolungata.

L'aumentata precisione

Una delle ultime realizzazioni Tornos in torni automatici è la DECO Sigma 8 (già 8sp). In un primo tempo questo tornio era destinato alla produzione di particolari piccolissimi dell'industria elettronica., particolari che dovevano rispettare una severa tolleranza di due micron soltanto. La chiave di riuscita per raggiungere questa precisione risiede nel concetto della macchina che non dispone di bussola di guida. Tale macchina è pertanto dotata di un mandrino di elevatissimo livello tecnologico e di una grande rigidità ma è priva di bussola di guida. L'architettura di



Ø 7,5 mm Ø 5 mm

Acciaio Inox

Ø 10 mm

SUS 430F

funzionamento è composta da un minor numero di elementi originando una rigidità ed una affidabilità maggiori.

Qualunque tornitore che si rispetti si porrà comunque l'interrogativo del caso. Gli orologiai però non si sono fermati a questo stadio – hanno provato questo tornio e la qualità dei risultati ha sorpreso anche i più scettici. Poiché le tolleranze nell'industria dell'orologeria si situano nell'ordine di due micron, la produttività ed il confort per ottenere la precisione voluta risultano aumentati tramite questo tornio di altissima precisione.

Grazie alla sua stabilità termica, il tornio automatico DECO Sigma 8 offre una grande affidabilità relativamente al rispetto delle dimensioni. Oltre ad essere un tornio di altissima precisione per le piccole serie, si presta egualmente alla produzione di grandi serie poiché la ripetibilità della precisione e della qualità del grado di finitura sono sempre garantite pur rispettando la produttività dei vecchi torni a camme.

Lo spazio rimane limitato

L'ingombro dei torni a camme rappresentava un volume contenuto. Lo spazio occupabile per la loro sostituzione rimane sovente invariato ciò che genera la richiesta di torni automatici compatti. In aggiunta alle caratteristiche qualitative già enunciate, con il suo dimensionamento la DECO Sigma 8 risulta essere una macchina poco ingombrante e quindi perfettamente rispondente all'esigenza correlata allo spazio.

La mini-serie è diventata possibile

I produttori del settore in tema, attraversano un periodo di pressione costante dovendo disporre velocemente di nuovi orologi. Questa stessa pressione viene trasferita al fornitore dei particolari a sua volta già sottoposto a quella dei prezzi. Tuttavia, grazie alle nuove tecnologie messe a disposizione sui torni automatici Tornos, come nel caso della DECO Sigma 8, egli dispone di un più ampio ventaglio di calcolo e soprattutto può fornire attualmente dei particolari nella precisione pretesa. Benché egli sia in grado di produrre grandi serie, la sua specialità si orienta nella direzione delle piccole serie per le quali può richiedere un prezzo conseguente e ciò proprio grazie ai torni automatici Tornos.

L'apprezzamento dei "nuovi tornitori"

Nella tornitura, la coppia uomo-macchina è molto importante. Si percepiva pur tuttavia un certo disinteresse da parte di un personale potenzialmente partecipe. Le nuove generazioni ritrovano un crescente interesse per il mestiere di tornitore/poli-meccanico. In effetti, le possibilità offerte oggigiorno dai comandi numerici aprono contemporaneamente un contatto diretto con le tecnologie dell'informatica e, poiché l'operatore può seguire e correggere in tempo reale eventuali deviazioni durante la lavorazione, rendono questo lavoro particolarmente interessante e motivante.

Con la macchina DECO Sigma 8 di Tornos, si realizza una nuova tappa verso la flessibilità e l'adeguamento alle preferenze dei clienti. In effetti, l'operatore si

Le 4 "P" di Tornos.

vede offrire la possibilità di programmare la propria macchine vuoi col TB-DECO oppure più classicamente in ISO.

La base é tracciata

L'industria dell'orologeria ha una lunga tradizione di precisione e di finitura, tradizione alla quale appartiene anche la Tornos. La capacità di produrre piccoli particolari ad alta finitura e precisione è riconosciuta non solo in questo campo ma anche in altri quali il medicale che, con le sue esigenze non è certo secondo all'orologeria, così come l'elettrotecnica ed anche altri settori.

Tornos si basa sul suo concetto delle quattro "P" vale a dire "Posto", "Prezzo", "Produttività" e "Precisione". Queste quattro "P" si rivolgono sia al mercato dell'orologeria che agli altri segmenti industriali.

Grazie alla flessibilità di programmazione numerica, l'odierno tornitore programmerà ad esempio un pignone tipo, successivamente riprenderà questo programma e con rapidità lo adatterà ad un altro particolare di eguale geometria creandosi una famiglia di programmi per famiglia di particolari.

Questo vantaggio è perfettamente trasferibile in altri settori ove esistano famiglie di particolari similari tra loro e quindi facili da copiare e da produrre successivamente. La flessibilità di questo utensile di produzione al più basso costo possibile, non è certo una vana affermazione.

Acciaio - Ø 3,9 mm

Acciaio - lg. 7,6 mm

Acciaio - lg. 1,5 mm

Acciaio - Ø 4 mm

Ottone - □ 4 mm

Acciaio - Ø 5,7 mm

Ottone - Ø 2 mm

Acciaio - Ø 2,4 mm

Acciaio - lg. 2,6 mm

Acciaio - Ø 1,25 mm

Uno sguardo al futuro

Gli ingegneri della Tornos posseggono una pluriennale perizia per quanto riguarda i torni automatici di tornitura per l'industria dell'orologeria, settore nel quale sono state fornite decine di migliaia di torni a camme. Con l'avvento della DECO, gli specialisti hanno acquisito la conseguente competenza anche nei comandi numerici e nei software di programmazione: TB-DECO ne è la testimonianza! Per una sempre più ampia offerta al mercato, prova ne é la DECO Sigma 8, si realizzano incessantemente nuove idee ciò che lascia intendere che il fabbricante non resta immobile e che altre realizzazioni faranno la loro comparsa a proposito delle quali non mancheremo tenervi informati.

L'orologeria settore in crescita.

Stando alle cifre pubblicate dalla convenzione degli imprenditori dell'industria orologiera svizzera, alla fine del 2005 il settore contava quasi 42'000 occupati, in aumento di oltre 1'500 persone per rapporto al 2004, corrispondente all'entità più elevata raggiunta negli ultimi 25 anni. Questa schiarita si ripercuote parzialmente su tutta l'industria del subappalto.

Và inoltre sottolineato che anche il livello di formazione degli effettivi risulta essere sempre più elevato.

decomagazine

LA VOSTRA OPINIONE!

Care lettrici e cari lettori,

Le analisi inerente il DECO Magazine, da noi svolte nel passato, ci hanno dimostrato che eravamo sulla buona strada e ci hanno consentito di perfezionarlo proponendovi un magazine rispondente alle vostre aspettative.

Un'indagine ?

I risultati dell'indagine del DECO Magazine effettuata nel 2004, ci hanno indotto a realizzare "versioni nelle singole lingue" e a conformare la nostra linea editoriale. Oggi, dopo un'esistenza di quasi 10 anni, desideriamo interpellarvi nuovamente poiché per noi, la vostra opinione è particolarmente preziosa !

Come fare ?

La nostra redazione si è concentrata su questo argomento onde permettervi di rispondere, in maniera molto semplice e rapida, ad alcune domande. Come fare ? Un questionario all'interno del nostro magazine non ci è parso essere il sistema migliore per garantirne il ritorno ed un sistema a mezzo coupon di risposta, da trasmettere via fax, ci è sembrato alquanto limitativo. Nell'intento di delineare al meglio le diverse problematiche ed idee, nonché desiderosi di lasciarvi uno spazio d'espressione, siamo giunti alla conclusione che la cosa più semplice fosse quella di realizzare un questionario su internet. Detto fatto! Potrete compilare il questionario molto semplicemente on-line, ciò che non vi prenderebbe più di 10 minuti.

Il vostro magazine...

In ringraziamento alla vostra partecipazione, tra tutte le risposte che avremo ricevuto, effettueremo l'estrazione di un orologio meccanico, con funzionamento a vista, (100 % Swiss Made) di un valore superiore a CHF 500.– !

DECO Magazine si pregia essere il vostro strumento d'informazione, viene pubblicato per voi, non perdete questa opportunità per migliorarlo inserendovi ciò che vi sembra più logico e ciò che più vi è gradito !

Per partecipare, un solo indirizzo : www.decomag.ch

Il questionario resterà on-line sino alla fine del corrente anno mentre l'estrazione avrà luogo il 10 gennaio 2007. Il vincitore verrà contattato personalmente e la redazione si riserva la facoltà di pubblicare il suo nome ed eventualmente la sua fotografia nel successivo numero della rivista nonché sul sito www.decomag.ch[1]. I risultati dell'analisi verranno pubblicati all'inizio del 2007.

E' con gratitudine che porgo i miei ringraziamenti per la partecipazione di ognuno di voi, auspicando che siate numerosi !

Cordiali saluti.

Pierre-Yves Kohler
Capo redattore

[1] *Ogni singolo lettore del DECO Magazine può partecipare all'indagine. La corrispondenza è esclusa. Il foro competente è quello di Moutier. I dati relativi alla vostra partecipazione non verranno utilizzati per altri scopi se non per la realizzazione dell'analisi e per l'estrazione finale e non verranno conservati oltre la suddetta estrazione a sorte.*

LA DIFFERENZA IN TUTTA SEMPLICITÀ

Quando l'impresa a conduzione famigliare Advanced Coil Slitters Ltd (ACSL) fornitrice specializzata delle industrie medico-tecniche, aerospaziali, idrauliche e di strumentazioni avvertì la necessità di disporre di un centro di tornitura funzionale e produttivo, si indirizzò verso... la Tornos Technologies.

ISO: omologata 9001/2000, ACSL, garantisce un "servizio d'urgenza" in grado di soddisfare con rapidità le esigenze dei clienti. Per affrontare questa sfida, la Ditta ACSL, con sede a Stevenage, si avvale di uno stabilimento produttivo di alto livello con 30 collaboratori, ripartiti in tre squadre attive 24h/24 su un equipaggiamento CNC di gamma alta del quale fa parte integrante un centro di tornitura Tornos DECO 26a a fantina mobile utilizzato per la fabbricazione di componenti critici per apparecchi medicali a gas, di anestesia e ottici con tolleranze inferiori a 0,005 mm. La macchina Tornos DECO 26a, avente una capacità in diametro di 32 mm, si è rivelata essere una preziosa risorsa per l'azienda.

Il Signor Steve Ward, Direttore di produzione della ACSL, precisa: "Da quando possediamo la DECO 26a essa ci ha dimostrato tutta la sua eccellenza. Questa macchina, che gira 24 ore su 24 e 7 giorni su 7 lavorando una gamma di materiali che spazia dall'Hastelloy alle materie sintetiche, dall'acciaio inossidabile, all'ottone e all'alluminio e che con i suoi 12 assi è in grado di realizzare delle lavorazioni molto complesse, tanto che alcune esecuzioni a 5 operazioni sono state ridotte a una sola operazione. Uno dei componenti – un regolatore di ossigeno – era sottoposto a operazioni di foratura, fresatura e tornitura che richiedevano 5 avviamenti. Dopo il transfert sulla Tornos, l'iniziale tempo di produzione di 12 minuti é

stato ridotto a 3 minuti con un solo avviamento; e non mancano certo altri esempi di questo genere."

A seguito dell'inserimento della DECO 26a, il Signor Ward ha notato che il tempo/ciclo medio é stato ridotto del 40-50 % e ritiene che l'elevato numero degli assi della macchina abbia aumentato la flessibilità della sua azienda. "Benché i 12 assi possono suscitare una certa apprensione, va detto che la macchina si dimostra sia altamente flessibile e produttiva che altrettanto facile in riferimento alla messa a punto. Ora siamo in grado di realizzare lavori che erano precedentemente al di fuori della nostra portata, ciò che ha modificato il nostro modo di formulare le offerte aumentando nel contempo le nostre capacità e le nostre aspettative volte a concludere contratti per particolari più complessi. Alcuni particolari prodotti dalla DECO 26a sono di una tale complessità che sembra incredibile essi provengano da un solo tornio," commenta il Signor Ward.

Per quanto riguarda l'estrema semplicità della messa a punto della DECO 26a, il Signor Ward osserva che il sistema di comando Tornos, vale a dire il TB-DECO, pur essendo diverso da tutti gli altri, e dopo averlo correttamente "assimilato", metterlo in opera è veramente facile. "Il TB-DECO ci consente di realizzare delle simulazioni anche poco prima dell'avviamento dei cicli di lavorazione; l'elevato livello di dimestichezza acquisita ci tranquillizza totalmente per quanto riguarda la certezza che vengano evitate collisioni di utensili. Tornos ci fornisce regolarmente gli aggiornamenti e le estensioni del TB-DECO ciò che va a vantaggio della produttività e che ci semplifica la programmazione della macchina. Facciamo girare un certo numero di varianti di programmi straordinari e la DECO 26a realizza una serie di prodezze sbalorditive sfruttando delle combinazioni di assi," prosegue il Signor Ward.

Per la scelta di un centro di tornitura, la ACSL, necessitava di una macchina flessibile, facile da avviare, produttiva e che offrisse un campo di lavoro facilmente accessibile; orientando la sua scelta sulla DECO 26a, la società trovò una soluzione in grado di produrre lotti nell'ordine di grandezza di 10'000 pezzi in una gamma di prodotti estremamente diversificata. A tal proposito il Signor Ward aggiunge: "Il numero di varianti di prodotti che transitano su questa macchina è molto elevato e, per effettuare i cambi di serie, la spaziosa area di lavoro consente una libertà d'azione per l'inserimento degli opportuni utensili. La macchina gira raramente meno di 24 ore e molto sovente anche per 4 giorni con l'unica necessità di provvedere al riempimento del caricatore delle barre. Definite sia la combinazione dell'utensileria che la programmazione, la macchina si dimostra estremamente produttiva e di grande incisività per quanto riguarda i costi. La sua presenza ha modificato il nostro modo di procedere e di affrontare le cose con uno spirito diverso. La DECO 26a ha ridotto i nostri costi, migliorato la nostra produttività e le nostre capacità permettendoci di garantire l'alternanza delle mansione e delle macchine affidate ai nostri collaboratori."

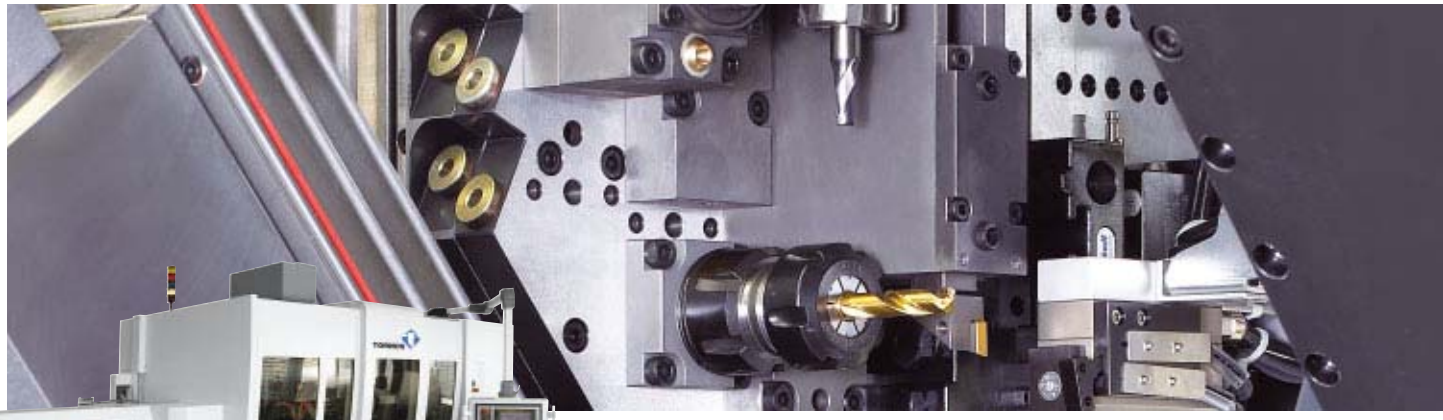
"Tornos ci fornisce un servizio di buona qualità dimostrandosi una società molto affabile. Ne abbiamo avuto una dimostrazione esemplare in occasione del corso di formazione, molto ben organizzato, che ha visto i nostri collaboratori familiarizzare molto rapidamente con la macchina," afferma a conclusione il Signor Ward.

Per ulteriori informazioni i lettori potranno contattare:

John McBride
Tornos Technologies UK
Tornos House
Garden Road
Whitwick Business Park
Coalville
Leicestershire
Tel.: 01530 513100
e-mail: sales@tornos.co.uk

UN SU-MISURA UNIVERSALE, UNA REALTÀ!

**Come conciliare logica industriale,
standardizzazione dei componenti e ampio adeguamento ad esigenze molto diverse ?**



L'uscita della nuova macchina multimandrino della Tornos, la MultiAlpha 6x32 (già copiosamente citata nel nostro articolo inerente i nomi) ci dà l'opportunità di parlare di «su-misura universale» con il Signor Patrice Baume – Product Manager – responsabile di questa nuova macchina.

Novità

DECO Magazine: Signor Baume, in occasione dell'AMB lei ha presentato una nuova macchina multimandrino a comando numerico. Può dirci innanzitutto quali sono le sue principali novità nonché i suoi principali vantaggi ?

Patrice Baume: MultiAlpha 6x32 è un tornio multimandrino dotato di sei motomandrini indipendenti con capacità 32 mm. I suoi principali punti forti, a livello tecnico, sono quelli costituiti dalla possibilità di realizzare delle contro-operazioni complesse, dai potenti motomandrini e dal sistema globale «pick and place» che si integra nelle soluzioni personalizzate.

DM: Con il suo permesso, prendiamoli nell'ordine. Per quale ragione lei fa riferimento a contro-operazioni complesse ?

PB: I nostri clienti devono confrontarsi con pesanti evoluzioni. Molto frequentemente i particolari da produrre diventano sempre più complessi mentre i prezzi sono sempre più tirati. Ecco quindi che una macchina in grado di ultimare i particolari ad alta cadenza, che non dovranno essere ripresi su altri mezzi di produzione, costituisce un innegabile punto in più per i nostri clienti e la MultiAlpha 6x32 è perfettamente in linea con questa logica.

DM: In questo contesto, cosa può dirci a proposito dei motomandrini ?

PB: I motomandrini di ultima generazione dispongono di una coppia molto importante e quindi non penalizzano le capacità della macchina in termini di potenza di lavorazione. Il fatto di poter in seguito adeguare finemente tutti i parametri di taglio senza compromesso alcuno, permette ai nostri clienti sia di sfruttare appieno le doti di questi nuovi utensili che conseguire una perfetta gestione della durata di vita degli utensili.

Un su-misura universale ?

DM: Parliamo ora del sistema di manipolazione e di palettizzazione. Lei dice trattarsi di un sistema modulare, su-misura ma non é forse in

antagonismo con le nozioni, sempre più all'ordine del giorno, di flessibilità ?

PB : Ecco in cosa consiste tutta la forza del sistema! Noi realizziamo del "su-misura" utilizzando, nella maggior parte dei casi, elementi standard ! La nostra macchina può essere fornita con un sistema «pick and place» che si integra nei processi industriali dei nostri clienti. Disponiamo di pallet in varie misure e di un sistema corrispondente alle necessità. Ma non è che il primo passo ! La macchina è in effetti il cuore di un sistema globale per il trattamento del materiale. Evacuazione trucioli, raffreddamento, sistema di preregolazione le possibilità di combinazioni per raggiungere l'optimum sono numerosissime.

DM: Sta quindi a voi gestire numerose competenze...

PB : Si, ma non siamo soli ! Tornos fornisce al cliente un sistema ed é competente per il tutto. Ma per poterlo essere lavoriamo in stretto partenariato con altre aziende specializzate nei singoli sistemi.

DM: Serviamoci dell'ipotesi di una macchina MultiAlpha 6x32 fornita «su-misura» ad un cliente. Un anno dopo questo stesso cliente desidera cambiare radicalmente la sua produzione cosa fa della sua soluzione su-misura ? Deve acquistare un'altra soluzione ?

PB : Assolutamente no ! La macchina é stata sì conformata per il cliente specifico, ma la sua base ed il suo cuore sono quelli di una macchina universale perfettamente efficiente. Molto sovente cambia solo l'utensileria. In caso di una rielaborazione radicale di un processo, ci affianchiamo al nostro cliente per consentirgli di superare l'ostacolo.

DM: Offrite quindi un servizio applicativo e di supporto ai vostri clienti ?

PB : Proprio così ! Ma ciò è ampliamente semplificato dal fatto che le macchine sono di per sé molto performanti e noi, in effetti, realizziamo un vero e proprio «su-misura universale».

DM: Lei mi parla di processo e di performance, tuttavia non é raro imbattersi in clienti, in particolar modo nell'industria dell'automobile, che devono conservare qualche PPM[1]. In che modo venite loro in aiuto ?

PB : La MultiAlpha 6x32 è dotata di caratteristiche evolute che sono d'ausilio ai nostri clienti per una maggiore performance. L'intera struttura della macchina é termicamente stabilizzata, la messa in temperatura è rapida e le fluttuazioni sono controllate. Per il raggiungimento di tale scopo, tutti i fluidi da taglio passano attraverso diversi punti della macchina, in particolare dei mandrini, ciò che viene a garantire un'armonia delle temperature. La stabilità e la ripetitività in produzione sono eccezionali.

DM: A macchina installata, disponete anche di accorgimenti per gestire la durata di vita degli utensili ? L'usura di un utensile può «sopprime» una produzione...

PB : Nel merito, i precitati motomandrini ci permettono di ottimizzare questa usura. Attualmente, possiamo correggere, in corso di produzione, gli offset della macchina sulla base di misure effettuate. Abbiamo inoltre la possibilità di mettere in opera

[1] Particolari difettosi per milione di pezzi realizzati.

degli allarmi che si attivano dopo che l'utensile abbia eseguito, preventivamente, una determinata quantità di particolari.

DM: Non è molto automatico…

PB: Stiamo lavorando ad un progetto di misura in corso di produzione e di correzione automatica degli offset. Ma, per il momento, si tratta di elementi di laboratorio...

DM: Sarebbe quindi meglio aspettare prima di acquistare una delle vostre nuove multi ?

PB: Se non ha bisogno di un utensile di produzione dalla capacità fenomenale, se non ha particolari da produrre, è meglio aspettare. Scherzi a parte, l'attuale soluzione è perfettamente performante ed efficace. E' normale che noi si lavori per il futuro, tra qualche anno le nostre soluzioni saranno diverse da quelle di oggi !

DM: Per quanto riguarda gli utensili, voi correggete gli offset, ciò vuol dire che i vostri utensili sono preregolati ?

PB: In effetti tutti gli utensili sono preregolati, ciò garantisce un ragguardevole risparmio di tempo per gli avviamenti.

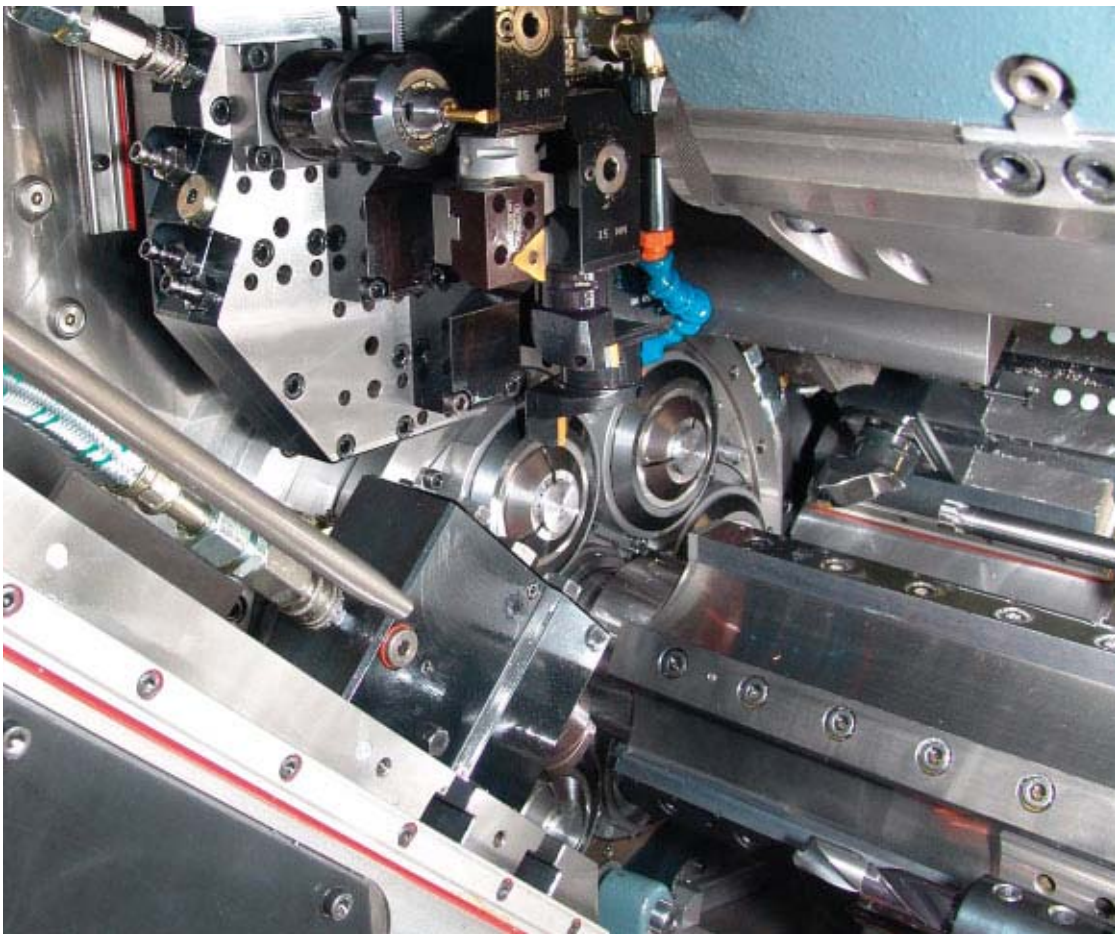
Programmazione

DM: Per tornare alle novità, ho inteso dire che il CN di questa nuova macchina é un po' speciale è possibile programmare sulla macchina ?

PB: Il principio del TB-DECO ne ha dato ampiamente prova, per di più è molto semplice metterlo in opera sul multimandrino; la programmazione si effettua come se si programmassero sei macchina a tre assi. Quel che invece è nuovo, é che integriamo un PC nella macchina !

DM: Quindi con TB-DECO in Windows ?

PB: Si, molto semplicemente la macchina é dotata di un PC che permette ai nostri clienti di effettuare la programmazione sulla macchina senza dover passare su un PC dissociato anche se ciò resta ben inteso possibile.



DM: Una delle prerogative di TB-DECO è quella di poter programmare in tempo mascherato...

PB: In effetti non cambia nulla ! E' possibile lavorare sulla macchina (produrre un particolare) e allo stesso tempo effettuare la programmazione di un altro particolare in TB-DECO, esattamente come quando si ascolta della musica e contemporaneamente si elabora un testo su un qualsivoglia PC.

DM: Che fine fa l'obsolescenza ? Uno dei vantaggi del TB-DECO non è forse proprio quello della dissociazione PC/macchina ?

PB: Si, e per questa ragione il PC è amovibile e può essere sostituito qualora, nel tempo, venisse considerato troppo lento .

DM: Conosco aziende che centralizzano la loro programmazione, cosa penseranno di questa evoluzione ? Non solo devono pagare l'inutile PC ma per di più c'è il rischio che persone «non autorizzate» «giochino con i programmi».

PB: I nostri ingegneri hanno pensato a tutto, la macchina è disponibile anche priva di questo PC ! Inoltre, anche le versioni che ne sono provviste potranno essere gestite con dei diritti per garantire che solo le «persone giuste» effettuino le modifiche.

DM: Non la preoccupa mettere tanta innovazione sul mercato ? Come reagiranno i vostri clienti ?

PB: Noi assicuriamo un servizio di formazione e di coaching, in modo tale che se necessario, offriamo, non soltanto una macchina finemente conformata alle esigenze, ma garantiamo anche che tutto il personale in forza sia performante.

DM: Grazie Signor Baume per questa esauriente presentazione; il «su-misura» é proprio universale ma ciò rappresenta numerose novità e messaggi, se desiderasse esporre in sintesi questo nuovo prodotto, cosa direbbe ?

PB: In effetti si tratta di un potente mezzo di produzione capace di ultimare particolari complessi e che si integra finemente nel processo industriale dei nostri clienti ai quali appunto possiamo anche offrire tutto il supporto necessario affinché l'integrazione sia ottimale.

DM: In occasione dell'AMB lei sarà presente ?

PB: Certamente; ma in questa occasione sarà inoltre presente anche l'intera rete degli specialisti e dei venditori Tornos in grado di fornire le necessarie informazioni ai nostri clienti che, con l'occasione, invito calorosamente a questa esposizione.

CARATTERISTICHE TECNICHE MultiAlpha 6x32	
Passaggio barra	32 (34) mm
Lunghezza massima del particolare	120 mm
Velocità massima motomandrini	6'000 giri/minuto
Coppia motomandrini	25 (32.5) Nm
Potenza motomandrini	13.6 kW
Velocità massima contro-mandrino	8'000 giri/minuto
Coppia motore di contro-mandrino	8.3 (24) Nm
Potenza motore contro-mandrino	3 kW
Velocità massima motore utensili contro-operazione	5'000 giri/minuto
Coppia motore utensili di contro-operazione	4.6 Nm
Potenza motore utensili di contro-operazione	1.4 kW
Numero assi slitte	19
Numero assi mandrini	7 (11)
Numero utensili fissi in contro operazione	5
Numero utensili girevoli in contro operazione	3
Raffreddamento mandrini	si
Comando numerico	Fanuc 30i
Sistema di programmazione	TB-DECO

ACCESSO ALL'INFORMAZIONE FACILITATO!

Ai giorni nostri ogni azienda, o quasi, dispone di un sito Internet. Un sito costituisce un'interessante vetrina per la clientela e nel contempo rafforza anche la sensazione di vicinanza. Tornos non è certo da meno.

Allo scopo di informare continuamente e rapidamente la propria clientela sui nuovi sviluppi informatici, sono stati apportati dei cambiamenti sul sito, cambiamenti di cui ci parla il Signor Berger, responsabile del supporto marketing "informatico" Tornos: "abbiamo rimodellato la parte **Tecnologia** del sito www.tornos.com. In precedenza il vostro accesso si limitava ad una breve descrizione del nostro comando numerico, qualche informazione, aggiornate peraltro sporadicamente, e riguardante il soft TB-DECO nonché "i trucchi e le astuzie". D'ora in poi, su questa parte del sito, troverete tutte le informazioni necessarie! Il nostro intento è quello di proporvi, entro la fine dell'anno in corso, quattro sezioni".

Soft di programmazione

Comando numerico

Se Tornos sviluppa una nuova opzione la trovate qui! Così come troverete le informazioni riguardanti le opzioni già esistenti, quale il preriscaldo, la gestione d'usura degli utensili, ecc. ed in questa stessa rubrica si troverà anche tutto ciò che concerne l'OEE / MDE / TRS.

Cercate informazioni inerenti i prodotti informatici di Tornos? In questa sezione scoprirete tutto ciò che vi é necessario per quanto riguarda il **TB-DECO ADV** nonché anche altre informazioni relative **all'Interfaccia FAO**.

In questa rubrica sono peraltro disponibili sia l'ultima versione del nuovo **Editor di testo ISO** – DcnEdit – sviluppato dalla Società ICAM, nonché dei modelli di programma per le DECO [s-line] che potete scaricare gratuitamente.

Trucchi ed Astuzie

Avete bisogno di un esempio d'impiego della funzione di taglio costante G96 ? Oppure del nuovo ciclo di filettatura G978 ed il suo parametro P15 necessita di un chiarimento ? Siete nel posto giusto !

Documentazione tecnica / Supporto

Questa sezione raggruppa determinate informazioni, come ad esempio, la documentazione per la conversione di programmi di base dei dati macchina.

A partire dal prossimo autunno, in questa sezione del sito Tornos, è prevista anche la visualizzazione della possibilità di prendere contatto direttamente con la Hotline Software ed i suoi servizi di supporto e di aiuto.

L'aggiornamento di questa parte del sito è stato realizzato in più fasi (alcune delle quali sono ancora in elaborazione). In occasione di ogni fase un elemento nuovo é stato aggiunto sul sito.

Per concludere lasciamo la parola al Signor Berger: "Tutto ciò non è che un inizio poiché il nostro obiettivo è quello di mantenervi progressivamente informati sulle novità informatiche. Arrivederci a presto sul sito *www.tornos.com*!

Aggiornamento gratuito TB-DECO

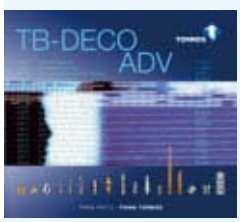
Affinché tutti i suoi clienti possano avvalersi delle ultime novità in materia di programmazione, Tornos intende realizzare, nel prossimo autunno, un grande aggiornamento del soft di programmazione TB-DECO.

Con esso i clienti beneficeranno dei seguenti miglioramenti.

- Riduzione del tempo di programmazione.
- Funzionalità migliorata.
- Ergonomia semplificata.

Questa azione riguarda tutti i clienti che posseggono delle DECO e MULTIDECO e che non dispongono ancora del TB-DECO ADV. Prossimamente riceveranno l'aggiornamento del **TB-DECO 2006** gratuitamente.

I clienti che già posseggono il TB-DECO ADV riceveranno in autunno, il nuovissimo **TB-DECO ADV 2007**.



Questo nuovo TB-DECO ADV comprende, in aggiunta alle funzionalità evolute quali i diversi assistant e la simulazione 2D, le seguenti novità:

- Ciclo di filettatura G978 (vedi articolo "Trucchi ed Astuzie").
- Cambiamenti di piano ISO: G17, G18 e G19.
- Programmazione delle DECO [s-line].
- E numerosi altre migliorie…

APPLITEC – SWISS TOOLING
PRESENTAZIONE DELLE NOVITÀ 2006

Il nuovo catalogo generale APPLITEC 2006-2007, ora disponibile, é una reale opera di riferimento in materia di utensileria per la tornitura!

Finito di stampare in occasione del SIAMS 2006, il nuovo catalogo generale APPLITEC svela diverse novità di questo fabbricante noto per essere stato particolarmente attivo nella propria strategia di sviluppo.

Per essere di aiuto all'utilizzatore, le novità si trovano chiaramente riassunte nella pagina interna dell'ultima di copertina.

Vi si scoprono essenzialmente le seguenti novità:

Per la serie TOP-Line, nuove nuances basate su un substrato micro-grano di equivalenza ISO K10 (K05 – K15).Queste nuances sono particolarmente performanti per la lavorazione del titanio debolmente legato nella fabbricazione di particolari medicali. Più generalmente si riscontrano eccellenti performance con tutti i materiali di durezza poco elevata ma molto abrasivi.

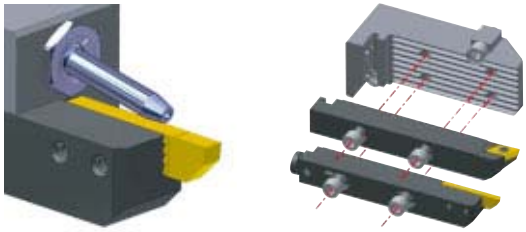
HN
HTiN
HTiAlN

La nuova serie CUT-Line propone un utensile di troncatura e di lavorazione delle gole molto performante, economico e dalla gradevole ergonomia.

Frese circolari in metallo duro di piccolissime dimensioni (Ø 8, 10 e 12 mm), ed i relativi tasselli di serraggio corrispondenti, disponibili a stock.

La serie 7060 / 7050 propone un nuovo utensile di troncatura basato sullo stesso concetto di serraggio della ben nota serie 700, ma per dei diametri di barre sino a 42 mm. Questa gamma è dedicata in modo particolare alla troncatura di materiali preziosi o di particolari molto sottili.

Il sistema di utensili modulari MODU-Line, con numerose novità, fa la sua comparsa nel catalogo generale.



Nel capitolo n. 7, un repertorio degli articoli consente di ritrovare rapidamente qualsiasi referenza. Il nuovo catalogo è inoltre disponibile e scaricabile (in formato PDF) dal sito www.applitec-tools.com. Questo catalogo informatico permette una lettura molto agevole grazie a delle funzioni di ricerca avanzate tramite semplici clic di mouse su dei pulsanti.

In una brochure a parte APPLITEC presenta egualmente una nuova gamma di bussole di guida in metallo duro.

Queste bussole di guida di elevatissima qualità sono attualmente disponibili con degli alesaggi con diametri da 3.0 a 32 mm per equipaggiare la maggior parte dei moderni torni automatici.

Per ricevere maggiori informazioni o ordinare dei cataloghi, potete:

Visitare il sito www.applitec-tools.com

Rivolgervi al rivenditore ufficiale della vostra regione (vedi elenco nel sito Internet)

Contattare direttamente l'indirizzo sottostante.

Applitec Moutier S.A.
Chemin Nicolas-Junker 2
CH-2740 Moutier
Tel. ++41 (0)32 494 60 20
Fax ++41 (0)32 493 42 60
info@applitec-tools.com

APPLITEC
SWISS TOOLING

MAIKO, OKAYAMA, GIAPPONE – UN SUBAPPALTATORE DI ALTA PRECISIONE

Ciò che la tecnologia svizzera dei multimandrini trasmette in Asia ad un importante esponente locale.

Società anonima specializzata nella lavorazione di alta precisione sui torni automatici, Maiko dispone di stabilimenti di produzione a Okayama – Giappone, in Malesia e nel Vietnam. Il gruppo Maiko é saldamente dedito alla produzione di massa di particolari di alta precisione nell'ambito degli anelli a sfera, dei particolari per l'automobile e dei componenti degli hard disk.

Il presidente, nonché proprietario, della società è un industriale di nome Fumio Ohmori, persona altamente competente nell'ambito delle tornitrici, con particolare riferimento alla tecnologia multimandrini. La sua vasta esperienza inerente le applicazioni e l'utensileria abbinata ad una buona collaborazione con i fabbricanti di macchine-utensili, costituisce il segreto del suo successo che ha fatto di lui un self-made-man. La società Maiko si impegna costantemente per soddisfare i suoi clienti realizzando particolari di ottima qualità grazie alle competenze e conoscenze di elevato livello dei suoi collaboratori. La società gode della fiducia dei suoi clienti grazie ai suoi comprovati risultati.

La presenza della Tornos in Maiko é decisamente impressionante con 7 MULTIDECO 20/8b, una MULTIDECO 32/6i, 22 SAS 16.6 e due BS20. Allo scopo di scoprire il «segreto di Maiko», DECO Magazine ha avuto il piacere di intervistare il Signor Ohmori in compagnia del Signor Ritter della STC.

Sig. Ritter/STC: Signor Ohmori, in primo luogo Tornos e STC desiderano ringraziarla sia per i rapporti di lunga data da voi intrattenuti con la nostra casa madre, che per aver accettato di ricevere la visita di DECO Magazine.

Il ponte che conduce a Okayama illustra perfettamente il legame tra le macchine svizzere di alta precisione della Tornos e la società giapponese Maiko: affidabilità, precisione, presenza e disponibilità nel luogo giusto ed in quaunque momento.

DM: Mille grazie! Per dare il via a questa intervista, gradirei sapere quali sono stati gli inizi della storia che accomuna Maiko e Tornos.

Ohmori: Il mio primo contatto con Tornos ebbe luogo al JIMTOF (Japanese International Machine Toll Fair = Fiera internazionale giapponese della macchina-utensile) ad Osaka nel 1994 in occasione della quale avevo mostrato un certo interesse per la macchina SAS 16.6 e che ora testimonia una stretta collaborazione che supera un decennio.

DM: Quale fu la ragione del suo interesse per la tecnologia multimandrino?

Una delle ragioni è evidentemente quella dell'efficacia ma non c'è solo lei. Per quanto mi riguarda, il processo multimandrino offre, per rapporto ai monomandrini, maggiori possibilità. Servendosi di una buona utensileria ed elaborando un buon processo, si può essere molto più performanti che non su una macchina monomandrino. I particolari che noi produciamo ben si confanno con questa tecnologia.

DM: In Europa, la tendenza é quella di avere un tornio automatico multimandrino complesso in grado di ultimare i particolari utilizzando il contro-mandrino. Maiko preferisce, come regola generale, non utilizzare il contro-mandrino. Potrebbe cortesemente renderci noto il suo punto di vista in merito?

Ogni singolo particolare da realizzare deve essere valutato caso per caso. A volte una macchina complessa, il cui costo è più elevato, risulta essere la solu-

Nel cuore della vallata dell'alta precisione Takahashi e Maiko.

zione migliore ma a volte la realizzazione del particolare su un tornio multimandrino semplice con una operazione di ripresa su un'altra macchina può essere un'interessante alternativa. Il mio compito consiste appunto nell'elaborare, di volta in volta, il miglior concetto di macchina in base alla precisione, alla qualità ed al prezzo che il mio cliente è disposto a pagare per i suoi particolari.

DM: Abitualmente ordinate una macchina multimandrino con poche opzioni e senza utensileria alcuna. Per quale ragione?

Forti della nostra lunga esperienza, abbiamo sviluppato i nostri propri equipaggiamenti e utensilerie, ragione per la quale preferiamo utilizzare la nostra tecnologia interna. Inoltre, in questo modo, il costo della macchina si mantiene più basso. Un altro vantaggio é dato dal fatto che siamo in grado di riparare i nostri equipaggiamenti riducendo in tal modo allo stretto necessario i tempi improduttivi della macchina.

Sig. Ritter/STC: Grazie alla precisione delle macchine MULTIDECO, Maiko ha potuto sostituire dei torni monomandrini, sia a fantina fissa che mobile. La decisione e la messa in opera, sono state facili?

In linea di massima, su una macchina multimandrino realizziamo principalmente un'ovalizzazione media inferiore a 3 micron e una variazione diametrale di 10 micron. Su una macchina monomandrino l'ovalizzazione è inferiore a 2.5 micron e la variazione diametrale è di 5 micron. Con la nuova Tornos MULTIDECO 20/8d, realizziamo un'ovalizzazione inferiore a 2.5 micron e una variazione diametrale di 8 micron con dell'acciaio inossidabile 18-8 (SUS 303) in pieno regime di produzione. A seconda dei particolari, e grazie a questa alta precisione, siamo ora in grado di sostituire le nostre macchine monomandrino con macchine multimandrino. Ma ciò non è sempre possibile e molto dipende dai parametri quali la geometria dei particolari e dall'entità dei lotti. Sostituendo le macchine monomandrino, nella misura del possibile, guadagniamo in produzione e riduciamo l'ingombro al suolo.

DM: Il servizio di manutenzione è un altro punto importante frequentemente menzionato dagli utilizzatori. Qual'è la sua opinione in merito?

Quando una società giapponese desidera acquistare macchinari d'importazione, la sua prima preoccupazione è quella di una manutenzione rapida e corretta della macchina da parte del suo fornitore. Grazie al personale del servizio manutenzione della STC, ho potuto superare questa preoccupazione. Quello che Tornos dovrebbe migliorare, secondo me, è invece il

termine di consegna delle parti di ricambio. Ritengo che un ritardo di consegna delle parti di ricambio si ripercuota sui processi di fabbricazione del cliente. Tornos dovrebbe disporre di parti di ricambio a stock.

Ritter/STC: Siamo pienamente d'accordo. Per sua informazione le rendo noto che Tornos Asia, con sede a Hong Kong, dispone ora di parti di ricambio a stock per fronteggiare questa situazione.

DM: In che ambito d'applicazione si colloca il futuro di Maiko?

La mia visione del futuro è la fabbricazione di particolari complessi e difficili (a forte valore aggiunto). Grazie alle nostre competenze possiamo rimanere concorrenziali specialmente per quanto riguarda la lavorazione di particolari ad alta precisione. Mi aspetto che, riducendo l'espansione termica, Tornos sviluppi in futuro macchine con una più elevata precisione di quella delle linee DECO correnti. Per quanto riguarda l'esportazione, ci impegniamo al massimo per conquistare i mercati concorrenziali del Sud-Est dell'Asia.

DM: Qual'è la situazione del mercato degli hard disk?

Noi ne produciamo dei pezzi. Nell'industria degli hard disk, da un giorno all'altro possono verificarsi drastiche variazioni di richieste anche in merito al cambiamento delle specifiche suscettibili di essere modificate in qualsiasi momento. Attualmente il volume di produzione è tuttavia in costante aumento. Ritengo che il settore industriale degli hard disk sia senza dubbio uno dei settori portanti nell'ambito del quale è tuttavia indispensabile aumentare la produzione. A tale scopo auspico che, riducendo l'espansione termica, Tornos sviluppi delle macchine con precisioni ancora più elevate, in grado di prendere il sopravvento sulle macchine monomandrino correnti.

DM: A fronte dell'elevata concorrenza proveniente dalla Cina, quali sono le vostre carte vincenti?

Per rapporto alla Cina, il Giappone possiede il vantaggio della competenza. Disponiamo di operatori provetti in grado di realizzare, autonomamente, dei miglioramenti nei processi di fabbricazione. La Cina sta però recuperando terreno molto rapidamente e questa realtà ci obbliga ad essere costantemente alla ricerca di nuove tecnologie, ma anche ad affinare continuamente il processo di miglioramento per sfruttare a fondo le potenzialità delle macchine che possiamo trovare sul mercato. In tal modo manteniamo il vantaggio sui nostri concorrenti.

DM: Grazie Signor Ohmori per il tempo che ci ha dedicato e per aver delineato con noi la straordinaria immagine della Maiko auspicando che il DECO Magazine possa esservi utile a promuovere la vostra società.

Personalmente vorrei precisare che il successo della Maiko è anche dovuto alla buona collaborazione con Tornos e con STC collaborazione per la quale Maiko desidera ringraziarvi.

Ritter/STC: Nell'accomiatarci, e auspicando la continuità del vostro successo futuro, formuliamo i nostri migliori auguri.

Il Signor Ohmori, presidente della Maiko, ed il suo team di ingegneri.
Da sinistra a destra i Signori: Morishita, Ohata e Fujinaka.

Il personale STC al servizio dei clienti giapponesi.

Presentazione

Da sinistra a destra i Signori: Sturukai (STC), Ohmori (Presidente della Maiko) Froidevaux (Tornos), Fujinaka (Maiko) e Ritter (STC/Coret).

Ragione Sociale	MAIKO CORPORATION
Indirizzo	939-1 Harada Minami Machi, Takahashi-shi, Okayama 716-0044
e-mail	mik-co@po.harenet.ne.ip
Presidente	Fumio Ohmori
Fondata nel	1967
Organico	170 persone
Struttura di vendita	Compact precision processing 100%
Società affiliate	MIK PRECISION INDUSTRIES S-D BH-D (Malesia) MAIKO.HAIPHONG CO., Ltd. (Vietnam)

STC (Swiss Technology Company Ltd.), unico rappresentante Tornos in Giappone, con punti vendita e servizi a Tokyo, Nagoya e Zurigo. Lo scorso anno il suo personale ha celebrato i 50 anni di collaborazione con Tornos.

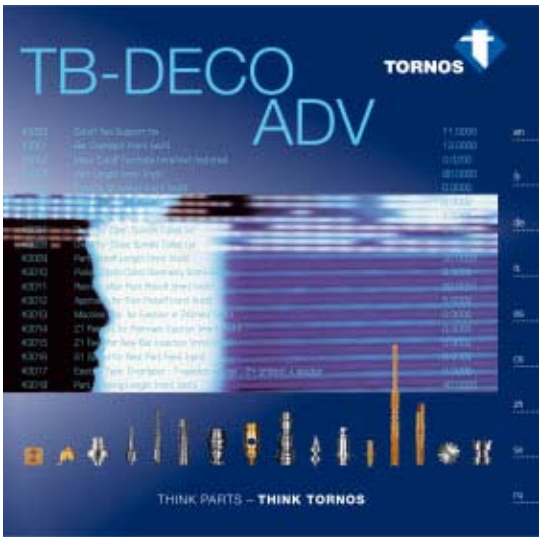
TB-DECO, LE NOVITÀ NON HANNO FINE!

Fedele alla sua strategia di "dinamizzare il software", Tornos presenta l'ultimo nato dei soft TB-DECO: TB-DECO ADV 2007.

DECO Sigma

Il nuovo soft TB-DECO ADV 2007 non soltanto consente di programmare tutte le macchine Tornos basate sulla tecnologia PNC-DECO (DECO [a-line], MULTIDECO e MULTIAlpha) ma anche le nuove DECO Sigma programmabili in ISO standard. Per sfruttare appieno i vantaggi di una programmazione TB-DECO ADV sulla DECO Sigma 8 oppure DECO Sigma 20, non è necessario modificare il comando numerico.

TB-DECO ADV genera direttamente un programma in ISO compatibile con il CNC.



A fronte dell'introduzione di questo nuovo sistema, Tornos ha avuto un particolare riguardo per all'assimilazione del soft TB-DECO. Numerose consuetudine di programmazione, acquisite su altri comandi numerici, sono utilizzabili sul TB-DECO. D'ora in poi sarà possibile programmare:

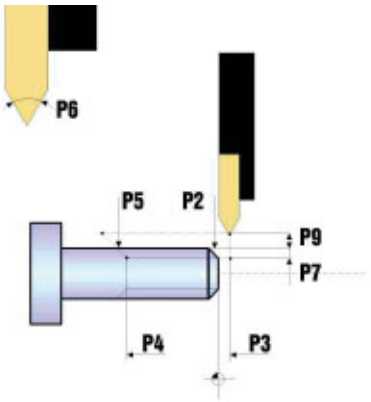
- G0 per un avanzamento rapido lineare,
- G17, G18 o G19 per un cambio di piano rispettivamente in $(XY)_P$, $(ZX)_P$ o in $(YZ)_P$,
- G98 e G99 per le modalità d'avanzamento in luogo dei codici ISO Europei G94 e G95,
- Ecc.

L'estensione delle possibilità di programmazione riguarda anche i comandi dei mandrini quali la funzione di transmit (fresatura in coordinate polari) oppure l'interpolazione cilindrica.

Attuale

Nuovo ciclo di filettatura

Dopo l'introduzione della funzione di taglio a velocità costante G96, Tornos offre un nuovo ciclo di filettatura al bulino G978. Scopritene tutti i vantaggi nell'articolo "Trucchi ed Astuzie".



TB-DECO ADV 2007 verrà presentato in occasione della IMTS a Chicago e all'AMB di Stoccarda in settembre, nonché alla BIMU di Milano agli inizi di ottobre. Non perdete l'occasione di visitare i nostri stands!

Per qualsiasi contatto

Hotline EN	+ 41 (0)32 494 46 98 / 99
Hotline FR	+ 41 (0)32 494 46 99
Hotline DE	+ 41 (0)32 494 46 98
Hotline e-mail	Software@torno.ch

Wyss.m@tornos.ch

IMTS – Chicago, dal 6 al 13 Settembre,
Stand A-8140 – Padiglione A

AMB – Stoccarda dal 19 al 23 Settembre,
Stand 4.0.110 – Padiglione 4.0

BIMU – Milano dal 5 al 10 Ottobre,
Stand G11 – Padiglione 22

CANNONI DI GUIDA MODERNI
LUBRIFICAZIONE PERFETTA – GUIDA OTTIMALE!

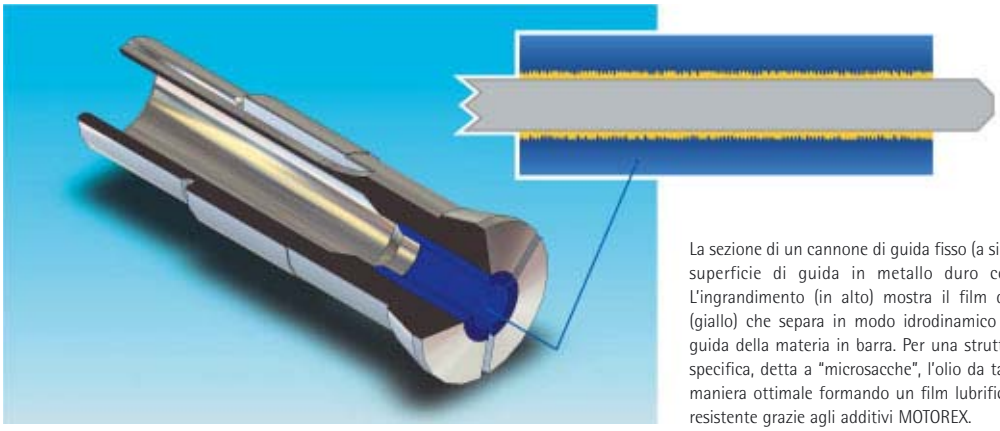
Cannoni di guida correttamente regolati e lubrificati sono una condizione basilare per la precisione dimensionale dei particolari da produrre. I minimi scarti si ripercuotono fatalmente: Noi vi illustriamo gli aspetti sui quali porre attenzione ed il modo in cui l'olio da taglio MOTOREX ORTHO sostiene positivamente il "lavoro di guida".

Photos: Walter Dünner SA

All'interno di ogni azienda di tornitura, i cannoni di guida continuano ad essere una preoccupazione piuttosto importante. In effetti è attraverso di essi che le barre di materia rettificate vengono condotte verso il processo di lavorazione con un gioco che deve essere regolato esattamente a un centesimo di millimetro. Nell'eventualità di una errata scelta dei diametri dei cannoni di guida, oppure a causa di cattive regolazioni, il verificarsi di problemi di produzione non é certo raro. Se per di più si lavorano materiali con tendenza alla saldatura a freddo, quali gli acciai inossidabili o le leghe di titanio, i minimi divari oppure l'impiego di un olio da taglio inappropriato, danno origine al rischio di grippaggio nei cannoni di guida.

Cannoni di guida nelle esecuzioni più varie

Per la scelta di un cannone di guida, il tornitore può oggi optare tra una moltitudine di tipi, di tecnologie e di fabbricanti. La distinzione principale è data dai due tipi di costruzione "fisso" e "girevole con la barra". Nel cannone di guida fisso, la rotazione della barra di materia origina uno sfregamento contro la superficie di guida. Durante la tornitura, la temperatura all'interno del cannone si situa in media in un divario che va dai i 30°C ai 60°C con una superficie di guida in metallo duro. Durante la troncatura, la temperatura può raggiungere rapidamente e brevemente i 120°C se non anche i 180°C! Questo repentino innalzamento della temperatura riduce la viscosità ed esige performance massime da parte del



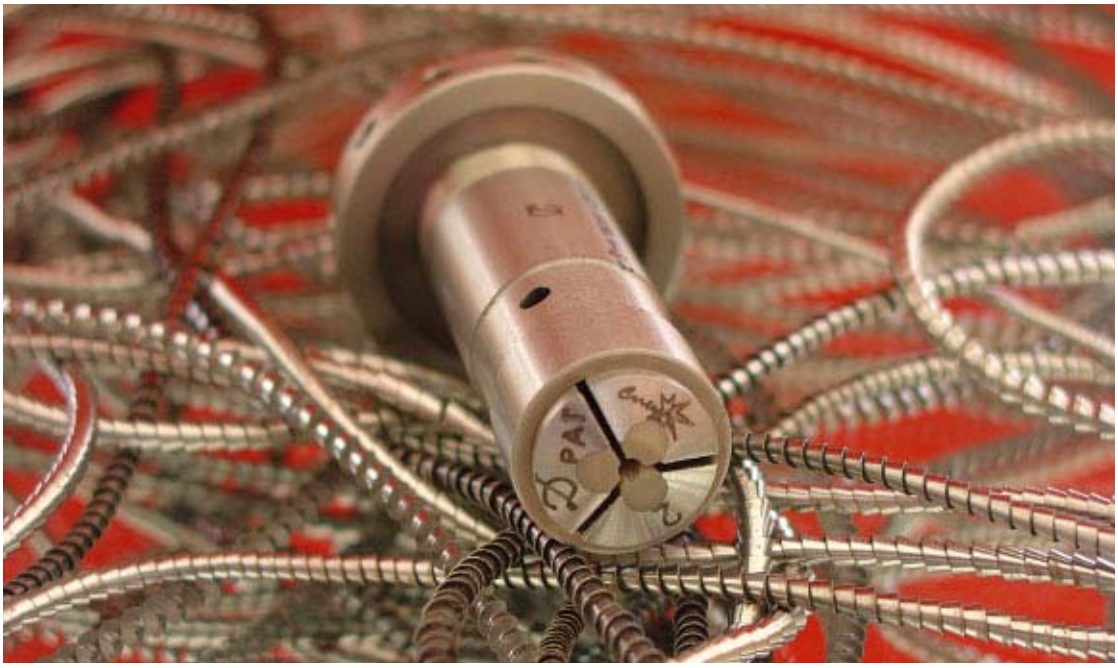
La sezione di un cannone di guida fisso (a sinistra) mostra la superficie di guida in metallo duro colorata in blu. L'ingrandimento (in alto) mostra il film di lubrificazione (giallo) che separa in modo idrodinamico la superficie di guida della materia in barra. Per una struttura superficiale specifica, detta a "microsacche", l'olio da taglio aderisce in maniera ottimale formando un film lubrificante altamente resistente grazie agli additivi MOTOREX.

fluido di lavorazione. Ecco perché MOTOREX mette in opera negli oli da taglio ORTHO una combinazione di additivi specifici alta pressione termicamente stabili.

Nei cannoni di guida che girano con la barra, lo sfregamento diretto tra le superfici può essere evitato. Il movimento di rotazione ha luogo nel mandrino e nei suoi cuscinetti ciò che motiva la necessità di un gioco minimo dei cuscinetti d'appoggio del mandrino. I cannoni di guida che girano con la barra si riscaldano linearmente, ciò che può essere considerato come non problematico.

Cannoni di guida di punta in carburo o ceramica

Trattandosi di cannoni di guida in metallo duro, i vari fabbricanti, tra i quali in special modo la Walter Dünner di Moutier, utilizzano oggi dei carburi al cobalto. Nell'ambito di prove esaustive, si è potuto appurare che il cobalto possiede l'effetto, che si cercava, di ridurre lo sfregamento. In Dünner la superficie di guida è in oltre provvista di una molatura specifica la quale origina una struttura che comporta le desiderate "microsacche". In ragione di ciò, l'olio da taglio aderisce meglio e forma un film lubrificante che si impone con la sua elevata stabilità. La superfi-



Il sistema di cannone di guida MAGIC, accuratamente studiato dalla Ditta Walter Dünner SA, consente, in maniera totalmente automatica, l'apertura e la chiusura del cannone. Quando una barra viene lavorata sino a ché non ne rimane che un pezzettino, l'espulsione di quest'ultimo dal cannone risulta semplificata. Ad avvenuta introduzione della nuova barra, il cannone di guida MAGIC si adegua automaticamente al valore predefinito.

cie di guida dovrebbe essere sistematicamente rodata. Ciò che purtroppo, attualmente, non tutti i fabbricanti fanno.

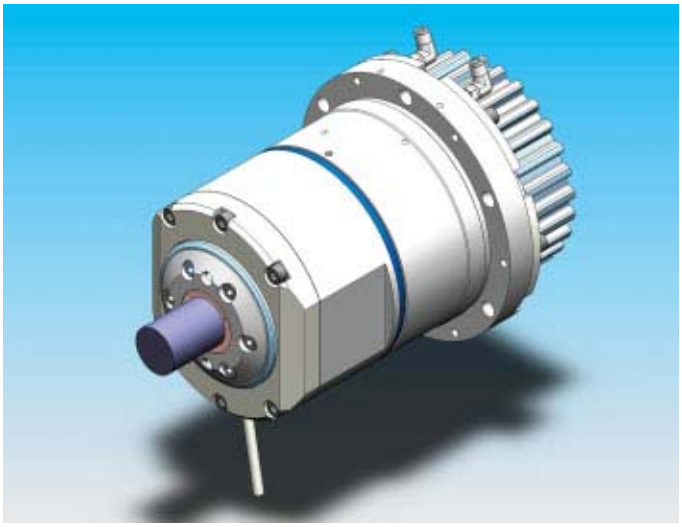
Notoriamente la soluzione più economica, in modo particolare per quanto riguarda i cannoni di guida, non è sempre la più vantaggiosa…

Per quanto riguarda la sicurezza, i cannoni a superficie di guida in ceramica sono esemplari. Dotati di una stabilità termica estrema e imponendosi per la loro affidabilità e longevità, hanno ovviamente un prezzo leggermente superiore a quello dei cannoni di guida convenzionali. Può anche verificarsi, ad esempio, che in caso di delicati lavori di zigrinatura le vibrazioni provochino delle sbrecciature. Dal punto di vista della tecnica della lubrificazione, la ceramica non pone problema alcuno e si confà perfettamente ai moderni oli da taglio esenti da cloro. Una valida alternativa consiste nel realizzare delle forature trasversali specifiche nei cannoni di guida per un'ammissione ottimale del lubrificante. Il vostro fornitore vi aiuterà volentieri ragguagliandovi più dettagliatamente!

Olio da taglio sottoposto a elevate esigenze

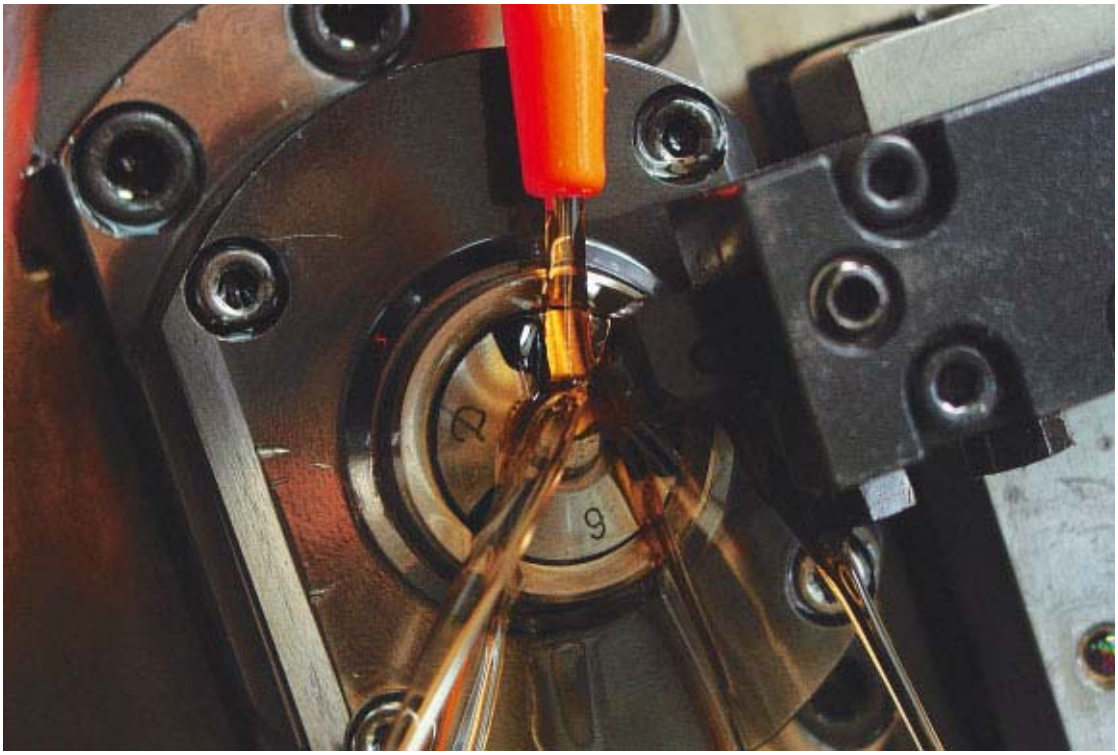
Oggi, gli oli da taglio esenti da cloro ed ecologicamente neutri solo la regola. Per cui il cloro viene considerato, da qualche tempo, come un additivo indesiderato negli oli da taglio moderni. Tempi addietro, il cloro contenuto nell'olio da taglio conferiva al film della lubrificazione le proprietà alta pressione richieste – di rimando oggi la formulazione di base ed un pacchetto di additivi moderni devono procurare all'olio da taglio tutte le proprietà necessarie. Attraverso la soppressione del cloro, il fluido di lavorazione diventa ovviamente "esente da cloro" ma non dispone più dei limiti di sicurezza inerenti le proprietà alta pressione. Una nuova tecnologia di additivi, realizzata da MOTOREX ORTHO NF-X, consente la lavorazione di tutti i materiali. Inoltre la caratteristica dei principi attivi, tra i quali anche quella delle proprietà alta pressione, è rafforzata in un campo di regolazione di temperatura definita. I risultati saranno quelli di una sicurezza massimale del processo, di vantaggiosi valori di taglio (MOTOREX ^{v}max Technology) e di superfici perfette. Con gli oli da taglio ORTHO, potrete ottenere eccellenti risultati di lavorazione senza utilizzare sostanze indesiderate.

Non vanno peraltro neanche sottovalutati gli effetti prodotti da un'ottimale portata d'olio al cannone di guida. Nella misura del possibile, la portata dell'olio da taglio dovrebbe sempre aver luogo nel senso dell'avanzamento della barra. Così facendo l'olio viene condotto sulla superficie di guida e fatto circolare per pressione con ogni nuovo segmento di materia in barra. Se per di più, per una migliore portata d'olio, utilizzate dei cannoni di guida a forature trasversali, siete al 100 % nella giusta posizione in materia di sicurezza!



Mandrino alta performance per cannone di guida rotante.

Sulla maggior parte dei cannoni di guida possono essere disposte, su richiesta, della canalizzazioni d'olio supplementari. In tal modo il lubrificante può agire in quantità sufficiente per ingrassare e raffreddare gli alloggiamenti critici. Alcuni fornitori dispongono, sui loro prodotti, delle serie di foratori laterali.



Nella misura del possibile, la portata dell'olio da taglio dovrebbe aver luogo sistematicamente dalla parte posteriore e nel senso dell'avanzamento della barra. Così facendo l'olio viene condotto sulla superficie di guida e fatto circolare per pressione con ogni nuovo segmento di materia in barra ed i punti a forte sollecitazione termica vengono raffreddati.

Per i cannoni di guida vi invitiamo a prendere visione del sottostante elenco di controllo:

- **scegliere il tipo di cannone di guida appropriato in funzione della combinazione materia/genere di lavorazione**
- **regolare sempre correttamente il gioco nel cannone di guida**
- **porre attenzione alla buona coassialità cannone di guida/pinza di serraggio/fantina**
- **non utilizzare che un solo moderno olio da taglio ad alto valore, come ad esempio il MOTOREX ORTHO**
- **ottimizzare la portata d'olio verso la superficie di guida del cannone**
- **verificare che il grado di pulizia, all'interno della macchina, sia ottimale**

Restiamo volentieri a vostra disposizione per fornirvi tutte le informazioni che riterrete opportune inerenti la nuova generazione di oli da taglio ORTHO per rapporto ai cannoni di guida da voi utilizzati.

MOTOREX AG LANGENTHAL
Servizio Clienti
Postfach
CH-4901 Langenthal
Tel. ++41 (0)62 919 74 74
www.motorex.com

WALTER DÜNNER SA
Route de Soleure 25
CH-2740 Moutier
Tel. ++41 (0)32 493 11 52
www.dunner.ch

IMTS 2006: UN APPUNTAMENTO DA NON PERDERE!

6 - 13 settembre 2006 – McCormick Place – Chicago, Illinois USA – Stand A-8140

Di Mark Saalmuller
Tornos USA

"La maggior parte dei nostri clienti si chiede con curiosità cosa ci sarà di nuovo sul fronte tecnologico della Tornos e non c'è occasione migliore di vedere le nostre macchine in azione se non al l'IMTS (International Machine-Tool Show). Vi invitiamo cordialmente a farci visita sul nostro stand A-8140, per la grande parata della nostra industria, stand dove potrete esaminare le nostre soluzioni e virtualmente qualsiasi altro prodotto di fabbricazione disponibile al mondo. Qualunque persona che ha abbia a che fare con la fabbricazione, dal CEO all'operatore, potrà avvalersi dell'immersione nella vasta gamma di tecnologie disponibili all'IMTS, rammentando inoltre che settembre è il periodo migliore per venire a Chicago, – la città dei Venti – ove il clima è semplicemente splendido.

International Manufacturing Technology Show

IMTS 2006

September 6–13, 2006
McCormick Place
Chicago, IL USA

Tornos Booth
A-8140

E' con grande entusiasmo che in Tornos stiamo predisponendo la nostra partecipazione all'IMTS. Si tratta di una grande rassegna della nostra attuale linea di prodotti, con dei particolari in produzione. L'esposizione è peraltro concepita affinché voi possiate realmente vedere ciò che succede dietro le porte vetrate delle macchine. Verranno messi a disposizione quattro megaschermi che proietteranno dei film realizzati mentre le macchine giravano senz'olio allo scopo di fornire immagini chiare e molto dettagliate delle diverse operazioni di lavorazione; la produzione si riferisce a particolari destinati alle industrie tecnico-medicale, automobilistiche e dei connettori elettrici. A proposito di particolari, vi invitiamo a portarci i vostri campioni sulla base dei quali potremo avere una prima idea su ciò che realizzate ed in che modo Tornos può darvi manforte.

Ed ecco la tecnologia innovatrice che potrete vedere all'IMTS:

Macchine monomandrino

DECO Sigma 8 – Questa macchina, nuova fiammante, verrà presentata per la prima volta negli Stati Uniti in occasione dell'IMTS. Con la sua precisione "estrema", questa macchina sbalordisce per la sua tenuta di quota di ±1µ. Proprio così: al micron. Anche se inizialmente progettata per i nuovi mercati nel settore dell'elettronica, e più particolarmente per produrre dei componenti di mini hard disk per l'informatica mobile, questa macchina viene nel frattempo utilizzata in Europa per produrre numerosissimi altri tipi di particolari corti di elevatissima precisione nelle industrie dell'orologeria, del tecnico-medicale e dell'automobile.

DECO Sigma 20 – E' la risposta ad una significativa necessità di alcuni clienti che desiderano disporre di una macchina versatile a fantina mobile in grado di

International Manufacturing Technology Show

IMTS 2006

September 6–13, 2006
McCormick Place
Chicago, IL USA

Tornos Booth A-8140

avviare e produrre rapidamente particolari semplici, o moderatamente complessi, e che, a meno di $200.000 riesce ad intrufolarsi nella maggior parte dei budget. Anche in questo caso si tratta di ciò che noi chiamiamo "due macchine in una" dal momento che lo stesso numero di utensili è disponibile sia per il mandrino che per il contro-mandrino. La Sigma 20 è la macchina perfetta per coloro i quali superano lo stadio della lavorazione convenzionale – tornitura, fresatura, foratura – a favore del concetto a fantina mobile.

DECO 13a e DECO 26a – Queste macchine presenteranno i più recenti sviluppi di Tornos per quanto attiene la produzione di particolari destinati all'industria tecnico-medicale e ciò specificatamente per quelli destinati all'ortopedia. Effettueremo la dimostrazione del nuovo apparecchio a filettare tramite tourbillonnage per passo della vite da 24 gradi. In passato, le tipiche viti ossee richiedevano un passo di vite di soli 16 gradi, ma le più recenti versioni esigono passi di vite più estesi per rispettare i quali Tornos ha reagito costruendo un nuovo apparecchio a tourbillonnage per i filetti che può produrre queste viti. L'unità di lavorazione frontale, completamente indipendente sulla DECO 26a, ci permette di supportare la vite durante l'azione del tourbillonnage. Con la DECO 26a verrà anche presentato il tourbillonnage in contro-operazione che metterà in evidenza tutta la flessibilità di cui è dotata questa macchina.

Escomatic – Per la prima volta, in occasione dell'IMTS, Tornos avrà sul suo stand una Escomatic. Da un anno e mezzo circa abbiamo iniziato a rappresentare le macchine della Esco a caricamento tramite bobine, uniche nel loro genere, in America del Nord riscontrando una reazione sbalorditivamente positiva da parte dei Clienti. Queste macchine si inseriscono in una nicchia speciale in funzione della loro tecnologia in grado di produrre rapidamente particolari lunghi e sottili quali i mandrini dei connettori, altri componenti per l'elettronica nonché particolari per le industrie tecnico-medicali e dentali. Osservare queste macchine durante il loro funzionamento è particolarmente interessante. Non distogliete la vista: perdereste lo spettacolo! Sappiate inoltre che le macchine ESCO possono girare con un caricatore a barre e non solo con materiale in bobine.

Ecco a grandi linee ciò che vi aspetta sul nostro stand all'IMTS. Come sempre, teniamo in serbo delle sorprese e quindi, quando sarete di passaggio, fermatevi presso il nostro stand per un breve saluto. Qualora non possiate rendervi all'esposizione ma desideraste maggiori informazioni su queste macchine o qualsiasi altra, potrete contattarci per conoscerne tutti i dettagli. Se invece potrete passare sin da ora saremo lieti di incontrarvi a Chicago!

CARA, HO RISTRETTO I PARTICOLARI!

La tecnologia CNC svizzera garantisce, ad un fabbricante del New Hampshire, una redditizia produzione di microcomponenti.

I Signori Kerry, Barry e Wayne Podmore della Barry Podmore, Inc. hanno fondato un'azienda specializzata in micro-componenti per le industrie degli apparecchi di test, di misura ed elettronici.

[Pittsfield, NH – Luglio 2006] Barry Podmore deve avere avuto di recente un eccesso di ilarità quando ha voluto sapere da una azienda di equipaggiamenti industriali la definizione della micro-lavorazione: erano particolari con un diametro di 6,35 mm.

"Attualmente, nel nostro ambito, i diametri di un quarto di pollice vengono già considerati come enormi", dice ridendo il Signor Barry Podmore, presidente e proprietario della Barry Podmore Inc., di Pittsfield, NH. "Ed è la dimensione maggiore della materia grezza che utilizziamo...senza parlare dei nostri particolari alcuni dei quali misurano, quale diametro massimo 0,25 mm."

Durante gli ultimi 25 anni, Barry Podmore è diventata nota quale azienda in grado di produrre tutti questi piccoli particolari per le industrie elettroniche, automobilistiche e aerospaziali. Nella misura in cui i particolari rimpiccioliscono e si fanno più complessi, la tecnologia con la quale l'azienda produce i suoi particolari diventa più sofistica e più efficiente.

"Ho iniziato nel 1982 con tre macchine Escomatic a camme. La mia formazione è quella di costruttore e fresatore di camme per le Esco per cui, quando decisi di mettermi in proprio, la logica fu quella di continuare a fare ciò in cui ero esperto, dice il Signor Podmore che, in provenienza dall'Inghilterra, si stabilì in America con sua moglie e tre figli piccoli.

La straripante crescita aziendale, che agli esordi disponeva di un'officina ubicata nel cortile antistante l'abitazione, fu tale che già nel 2000 venne acquistato e rinnovato uno stabilimento di 17'000 sq. ft. a Pittsfield. Per un visitatore le prime impressioni sono date dal volto sorridente si Gail Glidden (nata Podmore) ed i lucenti pavimenti rivestiti in resina epossidica sui quali si allineano come soldati nei ranghi, decine di Escomatic a camme e CNC nonché otto macchine DECO CNC a fantina mobile. Tutte le macchine hanno un aspetto nuovo fiammante anche se l'età di alcune di esse, che hanno lavorato moltissimo, ammonta a qualche decennio. Per l'anno in corso Podmore s'appresta a produrre circa 100 milioni di particolari.

"Sono poche le aziende in grado di fare quello che facciamo noi" dice il Signor Barry Podmore. "Fortunatamente noi disponiamo della tecnologia e delle persone competenti che riescono ad affrontare le esigenze dei nostri clienti che richiedono quantitativi sempre maggiori di particolari, più o meno perfetti, e consegnati puntualmente nei termini pattuiti."

Per il mercato degli apparecchi elettronici, di test e di

misura, Podmore realizza dei pulsanti per le sonde su molle utilizzati per testare i circuiti elettronici. Nella loro dima di test, queste sonde danno l'impressione di un campo di chiodi ma, osservando questi particolari al microscopio, si constata che essi presentano forme complicate, alcune con dei fori, delle teste a forma di scalpello a tre facce, delle corone a quattro intagli, delle dentellature a nove denti, ecc. … per una grande varietà di forme e di dimensione di circuiti. In una sola dima di test possono trovarsi migliaia di questi minuscoli particolari d'usura a seconda della taglia della piastra del circuito e/o il numero delle piastrine testate in una volta.

"La micro-lavorazione é in piena crescita, ma non necessariamente perché lo vogliamo quale azienda, bensì perché è ciò che i nostri clienti ci richiedono", precisa l Signor Barry Podmore. "Quando iniziammo a produrre questi particolari, fabbricavamo dei pulsanti per ciò che l'industria chiama la trama a 2,5 mm di interasse, poi fabbricammo dei dispositivi di spinta per un interasse di 1,25 mm, poi di 0,625 mm e, attualmente, di 0,25 mm. La trama si restringe e le sonde di test devono logicamente andare di pari passo. E' come dire: "Cara, ho ristretto i particolari."

Il Signor Barry Podmore osserva che, nella misura in cui le sonde rimpiccioliscono, la loro complessità, manco a dirlo si fa maggiore! Quando ne iniziò la fabbricazione, le sonde che gli venivano richieste avevano punte di tipo piuttosto semplice e le Esco erano perfettamente idonee. Le sonde a punte più semplici continuano a girare giorno e notte sulle Esco. In effetti una certa macchina ha prodotto sempre solo lo stesso tipo di particolare, durante la bellezza di 12 anni consecutivi. Tutte le macchine della Podmore, incluse le DECO, girano 24 ore su 24, e dalle ore 22.00 alle 5.30 a luci spente.

"Non accettiamo ordini che non possano girare 24 ore su 24" aggiunge il Signor Barry Podmore.

Anche se il Signor Podmore era perfettamente soddisfatto delle sue Esco a camme, ha comunque optato per le Esco CNC, non senza recriminazione da parte dei suoi figli Wayne e Kerry e quando per realizzare serie di lotti più piccoli si è avvertita la necessità di una accresciuta flessibilità, ha recentemente aggiunto una Esco d'alta gamma, la nuova Mach 649.

"Circa quattro anni or sono, la necessità di spingere oltre la sofisticheria si fece sentire consistentemente

L'azienda possiede otto macchine 9-assi Tornos DECO 10 mm per realizzare operazioni multiple complicate in una sola passata in macchina, la capacità di realizzare operazioni di fresatura poligonale è una delle loro maggiore prerogativa.

Veduta interna di una delle macchine DECO – in alto il prezioso apparecchio di fresatura poligonale.

e, desiderosi di acquisire i lavori più complessi che attendevano alle porte, abbiamo effettuato l'acquisto della nostra prima macchina 9-assi Tornos: la DECO 10 millimetri dei quali attualmente otto ci appartengono. I nostri clienti ci spronano ad accettare del lavoro supplementare, tanto che forse dovremo procedere ad un ampliamento dello stabilimento, per poterne svolgere ancora di più", aggiunge il Signor Barry Podmore.

La capacità di fresatura poligonale è uno degli aspetti della DECO che viene citato più sovente dal trio dei Podmore. La fresatura poligonale è realizzata in mandrino e in contro-mandrino su una Tornos. La sincronizzazione tra il mandrino porta-pinza e quella dell'utensile girevole è la chiave di una riuscita poligonatura.

Illustrando lo svolgimento dell'operazione al visitatore, il Signor Wayne Podmore dimostra passo dopo passo un'applicazione tipica. Il particolare non è necessariamente il più piccolo di quelli prodotti in officina ma il corpo della sonda da test in rame al berillio presenta numerose particolarità fr forma per la sua taglia che è di 2,134 mm in lunghezza e 0,762 mm di diametro. La prima operazione consiste nel centrare ed effettuare un foro di 0,406 mm di diametro all'estremità anteriore del particolare su una profondità di 1,524 mm. La tolleranza critica sui diametri interno, esterno e la lunghezza è di 0,013 mm, è per Podmore cosa molto corrente. Le DECO hanno recentemente assicurato addirittura una serie di 15'000 particolari a +/-0.002 mm.

L'operazione successiva consiste nel tornire la prima lunghezza a 0,508 mm indi a effettuare un foro trasversale di 0,178 mm. L'utensileria ha un ruolo considerevole nella micro-lavorazione. Podmore ha sviluppato una punta di foratura trasversale in grado di eseguire dei fori virtualmente senza bavatura.

"Nel manipolare gli utensili, io ne rompo più della macchina, sulla quale invece abbiamo poche rotture, precisa il Signor Wayne Podmore.

In seguito il restante del particolare viene tornito ad un diametro di 0,356 mm ed il pezzo è tagliato dalla barra nel mandrino di ripresa che lo trasferisce verso l'alto dello spazio di lavoro per presentare la sua estremità posteriore in vista della fresatura poligonale della corona a quattro intagli, ed il particolare è ultimato! Contemporaneamente, nel mandrino principale, sono già in corso le operazioni su un nuovo particolare. Il tempo del ciclo per particolare è inferiore a 25 secondi.

"Non vorrei insistere ulteriormente sull'importanza della sincronizzazione tra il mandrino e l'apparecchio rotativo di poligonatura. Per ottenere i quattro intagli, il bulino deve girare esattamente quattro volte più veloce del mandrino e tagliare superfici assoluta-

Gail Glidden, figlia del Signor Barry Podmore, é il volto sorridente alla réception e tiene tra le mani circa 1 milione di particolari tipici di Podmore.

Con le sue DECO, Tornos fornisce un banco di preregolazione per garantire la regolazione degli utensili per la serie successiva mentre le macchine continuano a produrre.

mente esenti da bavature, come si esige per questi particolari, ciò che infallibilmente la DECO esegue ogni volta", fa presente il Signor Wayne Podmore che si fa carico anche della programmazione delle DECO con il soft TB-DECO della Tornos. La programmazione è differente, ma ritengo che lo sia nel senso positivo del termine: grazie al modo con il quale è stato concepito il software, ho una migliore visualizzazione di ogni operazione che non con la programmazione ISO convenzionale e posso vedere molto rapidamente ciò che fa ogni asse. In definitiva, contribuisce a ridurre il tempo del ciclo. E' un vero e proprio utensile in più che Tornos ha sviluppato per eliminare i tempi morti ed utilizzare il tempo risparmiato per i cambi degli utensili. Per quanto mi riguarda è l'espressione del buon senso percepita sin dalla prima volta che l'ho utilizzato."

La lavorazione di particolari minuscoli si ripercuote su tutto il processo di fabbricazione e anche sulla cultura aziendale. Oltre a possedere delle buone macchine, serve ancora dell'altro. Gli utensili da taglio utilizzati sono un aspetto importante per garantire il successo. A volte la Podmore fabbrica le sue proprie versioni o ricorre ad un certo numero di fonti di approvvigionamento. Gli utensili di poligonatura e le punte tagliate su misura, ad esempio, vengono fabbricate in Svizzera.

"Noi stessi dobbiamo ritoccare leggermente le pinze di serraggio", aggiunge il Signor Kerry Podmore. "Qualsiasi imperfezione nella pinza va a ripercuotersi sul particolare. Qualora la pinza presentasse una minuscola asperità o se avesse un difetto di concentricità di appena più di un centesimo, verrebbe scartata. Un difetto si concentricità di 0,25 mm su un particolare di 6 mm, non lo vedreste neppure ma, in rapporto ad un particolare di 0,3 mm di diametro, ciò costituisce una percentuale elevata".

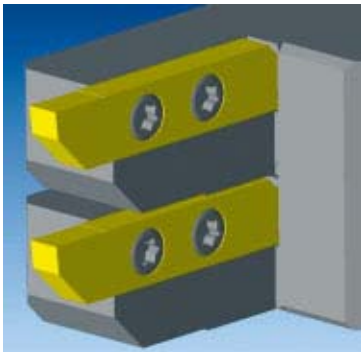
Quel che cambia con i microcomponenti, sono peraltro le operazioni previste a valle, quali la pulitura, il trattamento termico, la finitura ed il controllo. Podmore ha constatato che, molto semplicemente, i metodi convenzionali non sono appropriati per dei particolari che, osservati ad occhio nudo, hanno l'aria di fili di trucioli. L'azienda utilizza dei pulitori a ultrasuoni oppure l'incisione chimica, qualora sia richiesta una marchiatura o una finitura particolare, nonché dei microscopi, dei micrometri al laser e altri sistemi ispettivi video per il controllo aleatorio dei lotti.

"Oltre a tutta la tecnologia, ciò che forse conta di più, è la presenza di un personale competente con la tempra necessaria per realizzare questi piccoli particolari", precisa il Signor Barry Podmore. "La cosa non è di tutti e per la formazione non sono certo sufficienti alcuni mesi. Questo carattere è radicato nella nostra cultura. E' la nostra identità. E siamo riconoscenti ai fornitori dall'idee aperte, quali Tornos e Esco, che capiscono ciò che cerchiamo di fare aiutandoci a realizzarlo."

UN POTENTE UTENSILE AL SERVIZIO DELL'ODIERNO TORNITORE !

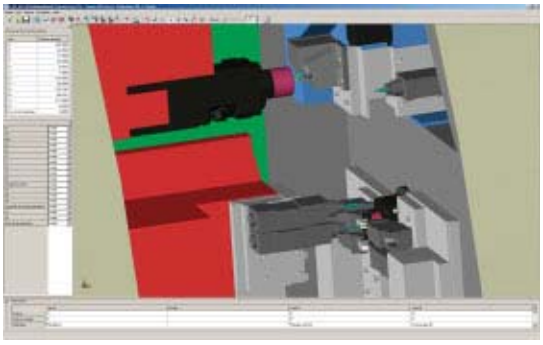
Dopo la certificazione di SylvieXpert all'inizio dell'anno, Tornos SA ha presentato in anteprima al SIAMS 2006 a Moutier, la nuova versione di questo software FAO dedicato ai tornitori. In quest'articolo vengono illustrate in breve le nuove funzionalità ma, soprattutto, la collaborazione con il Centro di Formazione CTDT a Tramelan alla quale fanno seguito le testimonianze delle aziende Burri SA e Tectri SA, che utilizzano SylvieXpert per il pilotaggio delle loro DECO.

SylvieXpert è una FAO orientata principalmente al pilotaggio delle tornitrici a CN. Sviluppata attraverso la società Jurasoft SA, con sede nelle vicinanze di Moutier, SylvieXpert viene commercializzata in Svizzera tramite la Jinfo SA. Le sue principali caratteristiche sono la gestione di un numero illimitato di assi e di canali nonché la reale e completa simulazione della macchina.



La nuova versione 2.5 include tra l'altro:

- la visualizzazione di ripresa del pezzo e delle operazioni complementari come quella del recupero del particolare
- nuovi tipi di operazioni (poligonatura, tourbillonnage, mortasatura)
- nuova gestione della realizzazione di angoli da tornitura
- nuova concezione dell'utilizzo degli utensili di forma per il taglio della stessa
- arricchimento della biblioteca degli elementi utensili.



Per maggiori informazioni:

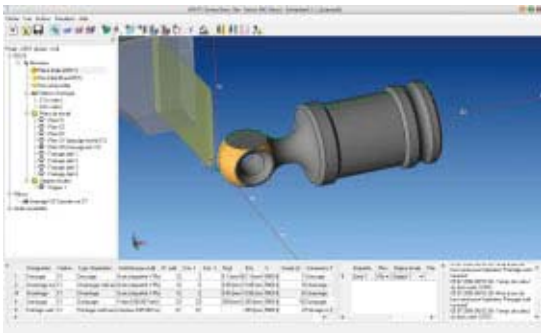
www.sylviexpert.ch

Creato nel 1994, il Centro Tecnico e di formazione per l'industria della tornitura e del taglio (CTDT-CIP) è diventato un complemento indispensabile relativamente alle tradizionali filiere di formazione. La sua sede si trova a Tramelan, all'interno del Centro Interregionale di Perfezionamento (CIP). Il CTDT-CIP propone un'ampia gamma di corsi personalizzati di perfezionamento e di riconversione, atti a fornire i mezzi per soddisfare le esigenze e le crescenti necessità di un'industria in costante evoluzione.

Da numerosi anni ormai, il CTDT-CIP propone anche specializzate formazioni CFAO in fresatura mentre, dopo il periodo estivo, sarà possibile seguire dei corsi CFAO imperniati sulla tornitura.

Una stretta collaborazione ha avuto in effetti inizio in questi ultimi mesi con la società Jurasoft che sviluppa il software CFAO SylvieXpert.

A partire dal mese di agosto, presso il CTDT-CIP, verrà offerto un completissimo corso teorico-pratico. Si potranno quindi testare i programmi elaborati in



CFAO sulla Deco 10a ed anche sulla Deco 13a. Il numero dei partecipanti è nell'ordine di 3 – 4 persone; il prezzo del corso di base (3 giorni) è di CHF 1'400.– quello della specializzazione (2 giorni) è di CHF 1'000.– e per i 5 giorni è di CHF 2'000.–. Su richiesta è inoltre possibile partecipare a corsi personalizzati.

I vantaggi di utilizzare SylvieXpert secondo il CTDT

Questo software ha un approccio differente dalla CFAO. La sua interfaccia semplice gestisce un elevato numero di operazioni complesse che, senza assistenza, sarebbero programmabili con una maggiore difficoltà. Citiamo ad esempio un'operazione a mezzo dell'asse C: il programmatore lavora su un modello in 3D. Questo approccio non è da sottovalutare in caso di lavorazione di particolari complessi su delle macchine multicanali quali le DECO 10a o le DECO 13a. La possibilità di elaborare delle gamme operative "per modello" è utilissima per la creazione di famiglie di particolari identici avendo quale risultanza un apprezzabile risparmio di tempo.

Per finire, una simulazione 3D viene a completare il soft dando modo all'utilizzatore di controllare il programma prima dell'esecuzione sulla macchina.

Detto soft può quindi diventare un utensile complementare, o per meglio dire indispensabile, per la programmazione di tutti quei particolari a valore aggiunto..

Per maggiori informazioni:

www.ctdt-cip.ch

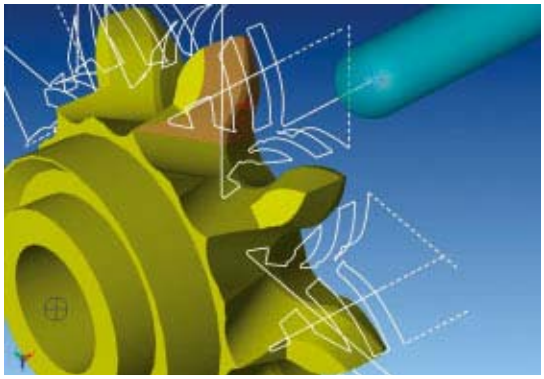
BURRI
DÉCOLLETAGES ET PIÈCES À FAÇON

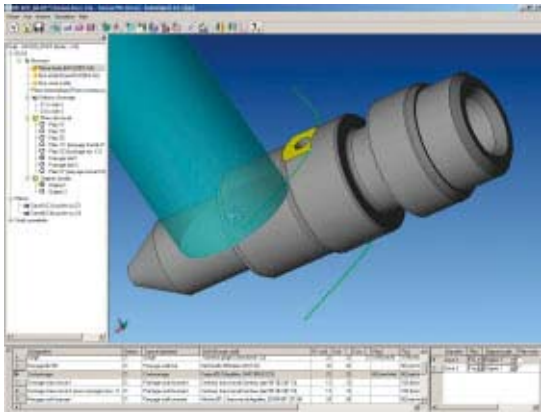
Facente parte del BMGroupe, la società Burri SA mette tutto il suo dinamismo e tutta la sua competenza nell'ambito della tornitura, al servizio dei principali mercati dell'automobile, del medicale, dell'orologeria e della sicurezza.

Forte dei suoi 100 dipendenti, Burri SA colloca il suo futuro nella propria destrezza produttiva di particolari sempre più precisi, più piccoli e più complessi.

Burri SA utilizza SylvieXpert dall'inizio del 2005.

I vantaggi nel programmare le tornitrice a CN con SylvieXpert si riassumono in tre punti: flessibilità, produttività e capitalizzazione di perizia. Per Burri SA la flessibilità di produzione è oggi preminente. In effetti è indispensabile poter avviare, in un tempo record, piccole serie di particolari aventi tecnologie molto diverse. Nell'esempio di lavorazione che segue, l'utilizzo di una fresa a sfera che lavora in 3D permette di produrre questo particolare con un utensile standard in luogo di un utensile su misura che richiede una certa attesa per la sua realizzazione. Poiché le operazioni di fresatura nonché a geometrie complesse si fanno sempre più frequenti, è indispensabile poter mettere a punto i programmi parallelamente alla produzione. Grazie a TB-DECO e SylvieXpert, si vengono a risparmiare intere giornate





di programmazione. La messa a punto dettagliata è possibile con la simulazione reale in 3D in funzione della cinematica precisa della macchina.

Per maggiori informazioni:

www.bmgroupe.ch

---

tectri
Precision machining
for high-tech industries

La società Tectri SA è specializzata nella lavorazione di particolari torniti e fresati in metallo e in materie sintetiche. Il sua attività, caratterizzata dall'altissima precisione, rispetta gli standard in vigore nelle tecnologie di punta quali quelle medicali, aeronautiche e metrologiche.

Il suo Direttore, il Signor Fabien Bouduban, risponde alle nostre domande. Che tipi di particolari realizzate in tornitura?

Realizziamo principalmente particolari dalle complesse geometrie, in piccole serie che richiedono tempi di lavorazione relativamente lunghi, a volte più di 20 minuti.

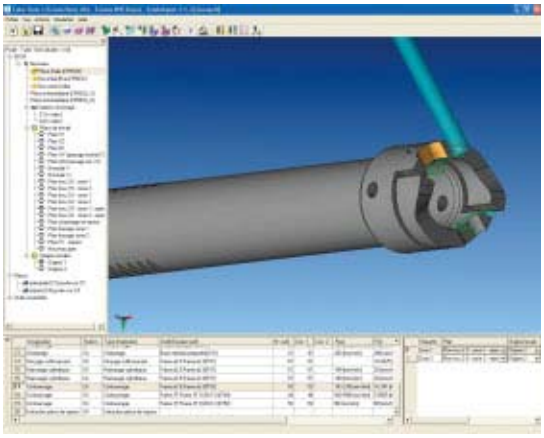
Il nostro parco macchine di tornitrici è composto da DECO13a e da DECO 20a. Abbiamo la padronanza di un elevato numero di materiali, dai più coriacei dei metalli, alle materie sintetiche tra le più suscettibili alle deformazioni.

Quale è oggi la vostra principale sfida in ambito tecnologico?

Nel momento attuale il nostro desiderio principale è quello di razionalizzare al massimo l'avviamento della lavorazione dei nuovi particolari. La finalità da noi perseguita é quella che : "dopo l'aggiustamento per la realizzazione di un nuovo particolare, il terzo pezzo sia già quello buono!"

Perché aver scelto la FAO della SylvieXpert?

Per pilotare i nostri centri di fabbricazione, lavoriamo in buona collaborazione con Jinfo SA da tre anni, servendoci del soft di FAO GOélan. Nelle applicazio-



ni informatiche il servizio post-vendita ha un'importanza rilevante; sapevamo che Jonfo proponeva un nuovo programma imperniato sulla tornitura e abbiamo scoperto SylvieXpert in occasione di una nostra visita al Simodec 2006.

Ci siamo convinti a seguito di una loro dimostrazione, fatta all'interno della nostra sede, grazie ad un approccio pratico e alla considerazione riservata alle peculiarità della tornitura.

Per maggiori informazioni:

www.tectri.ch

EHN & LAND SI IMPEGNA

ENERGICAMENTE PER ESSERE IL FORNITORE MIGLIORE DEI CLIENTI CHE PRODUCONO PICCOLI PARTICOLARI DI PRECISIONE!

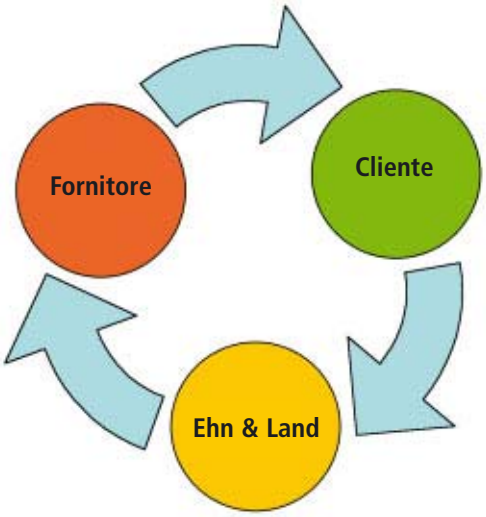
Quale logica tappa della nostra evoluzione verso lo statuto di partner preferito di Tornos, la nostra strategia di prodotti aveva l'obbligo di raggiungere la pienezza; oggi osiamo affermare che disponiamo del programma più vasto e probabilmente anche il migliore sul mercato.

Attualmente desideriamo concentrare tutti i nostri sforzi sulle aziende che producono piccoli particolari di precisione. Sapendo che ci imbatteremo in accresciute esigenze in termini di tolleranze, di ripulitura dei prodotti e che la pressione dei prezzi si farà più insistente, vediamo in tutto ciò una delle motivazioni principali che ci ha condotto a trovare buoni partner per le macchine-utensili, per gli utensili, per gli accessori, per i fluidi da taglio, per la ripulitura ecc.

Abbiamo messo l'accento sull'insieme delle risorse

Oltre a quello dei nostri eccellenti partner per le macchine-utensili, gestiamo anche un favoloso programma, quasi completato, relativo alla vendita di utensili e accessori tramite Magnus Wahlquist.

Vorremmo contribuire e lavorare con lo scopo di conservare i posti lavoro e gli investimenti in Europa piuttosto che dislocarli in Asia o altrove. Siamo persuasi che, di concerto con i nostri fornitori e gli stessi clienti, riusciremo nel nostro intento.



Il nostro servizio clienti – La vostra sicurezza

Il nostro Servizio Clienti costituito da 7 ingegneri, di cui 5 in Svezia e 2 in Danimarca, è molto competente ed va in aiuto ai clienti per ridurre i loro costi attraverso un servizio regolare e una manutenzione preventiva. Detti ingegneri realizzano trasformazioni, si fanno carico del servizio e della formazione premesso che ognuno di loro dispone di una lunga esperienza nel settore.

In prossimità dei fornitori

Attraverso la nostra succursale in Svizzera, prendiamo in carico le parti di ricambio, trasmettiamo le informazioni e molto rapidamente troviamo le soluzioni ai problemi. I nostri uffici si trovano a Hünenberg, nel cuore della Svizzera, ciò che ci permette di raggiungere la maggior parte dei nostri fornitori in un paio d'ore di macchina. E' peraltro molto utile avere con loro un contatto personale più approfondito e continuo per coltivare dei rapporti di cooperazione a lungo termine.

Poiché la produzione di piccoli particolari di precisione esige la certezza sia della qualità che della puntualità di consegna, abbiamo praticamente scelto di lavorare con prodotti esclusivamente svizzeri.

In qualità di azienda che rappresenta i suoi propri fornitori, Ehn & Land intende assumere il ruolo di leader nei paesi nordici e negli stati baltici come fornitore di prodotti necessari alla produzione di piccoli particolari di precisione.

Qui trovate i nostri ingegneri di servizio per la Svezia e qui per la Danimarca.

A fondo sulla pista.

Grande distribuzione di premi.

Una meritata cena.

Siams

A titolo di parte integrante del suo Servizio Clienti, Ehn & Land, nel mese di maggio del corrente anno, ha organizzato una visita al salone professionale SIAMS. Una quarantina di persone si sono ritrovate alle prime ore del mattino per effettuare il viaggio verso la Svizzera dove hanno visitato i fornitori ed i clienti di Tornos e di Amsonic.

Il coronamento del viaggio, la visita dell'esposizione, è stato un vero successo per Ehn & Land. Abbiamo avuto anche il piacere di ottenere qualche ordine di macchine tra le quali una DECO 8sp (DECO Sigma 8) la prima in Scandinavia!

In occasione di una serata, Tornos ha organizzato una corsa di karting molto apprezzata in cui lo spirito di competizione dei partecipanti si è manifestato al ritmo di una lotta accanita sulla pista. Dopo in serrato sprint finale, Erik Källiden della Nobel Biocare ha valorosamente ottenuto la vittoria. La serata si è conclusa con una gustosa grigliata prima che il pullman ci riconducesse in albergo.

NUOVO CICLO DI FILETTATURA AL BULINO G978 PER TB-DECO

Per realizzare dei filetti al bulino, con il TB-DECO ADV 2007 si dispone ora di un nuovo ciclo di filettatura ripetitiva multipla.
Questo ciclo è utilizzabile su tutta la gamma delle macchine che impiegano il TB-DECO incluse le DECO [a-line] e le MULTIDECO. In parallelo il ciclo G933 continua a potersi programmare.

Perché questo nuovo ciclo ?

Tornos si è presa l'impegno di soddisfare le esigenze dei suoi clienti ed è la ragione per la quale oggi vengono presentare le tre principali migliorie:

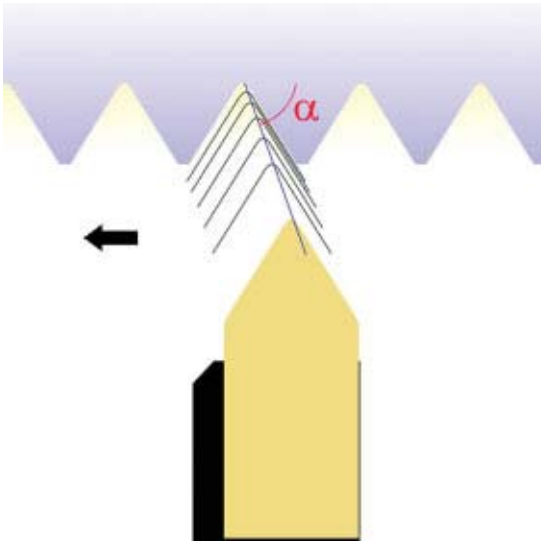
- Utilizzo di utensili più rigidi per le vostre filettature interne al bulino.
- Ottimizzazione della durata di vita del vostro bulino in funzione del materiale lavorato.
- Ottimizzazione della qualità di finitura del vostro filetto.

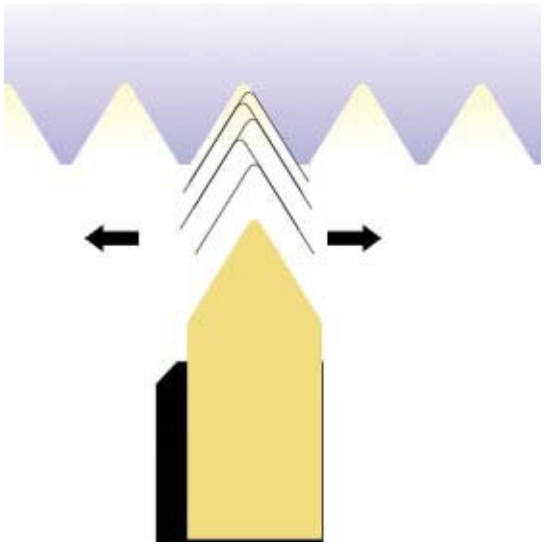
Novità

Gestione della penetrazione del bulino secondo un angolo dato per seguire il fianco del filetto grazie a un parametro (P15). Questo stesso parametro consente di realizzare una filettatura in alternanza (zig-zag). In questo caso il bulino asporterà del materiale successivamente da un lato del fianco poi dall'altro in modo da ottimizzare la propria usura in materiali duri.

Altri punti forti

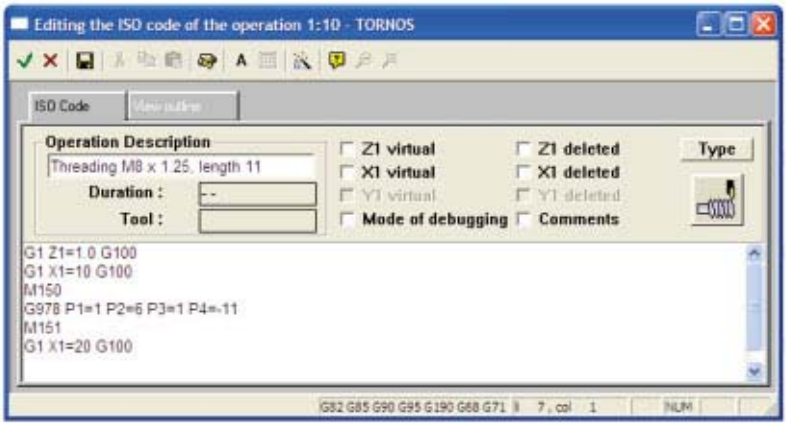
- Perfetta gestione del numero di passate in funzione dei parametri programmati.
- Traiettoria di ritorno del bulino unica sull'asse X. Per le filettature interne, permette di utilizzare un utensile di mercato il cui diametro è praticamente uguale a quello della foratura.
- Similare ai cicli utilizzati su una CNC ISO.
- Comporta gli stessi parametri di entrata del ciclo G978 disponibile sulle DECO [s-line].

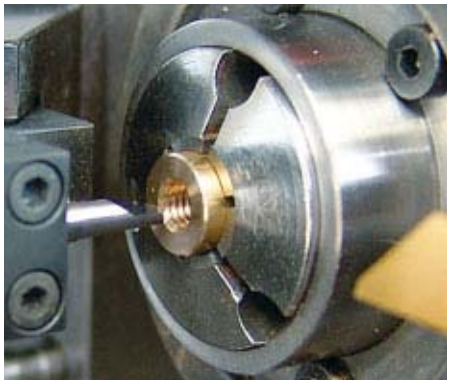




Programmazione

Esempio di programmazione di una filettatura utilizzando il ciclo G978.





Filettatura interna
Raffigurazione di un bulino di filettatura standard da mercato per filetto M5 x 0.8 in fase di interpretazione del ciclo.

PARAMETRI CHE POSSONO ESSERE PROGRAMMATI:		
P1	Nessuna filettatura (NEGATIVA per pettinatura interna)	[mm] [inch]
P2	Inizio della filettatura in X	[mm] [inch]
P3	Inizio della filettatura in Z	[mm] [inch]
P4	Fine della filettatura in Z	[mm] [inch]
P5	Fine della filettatura in X	[mm] [inch]
P6	Angolo dell'utensile di filettatura	[°]
P7	Altezza del filetto (profondità)	[mm] [inch]
P8	Angolo di uscita alla fine della filettatura	[°]
P9	Margine di sicurezza	[mm] [inch]
P10	Numero passate di sbozzo	
P11	Altezza prima passata (sbozzo)	[mm] [inch]
P12	Numero passate di finitura	
P13	Altezza delle passate di finitura	[mm] [inch]
P14	Numero delle passate a vuoto	
P15	Angolo di entrata nel filetto. Misurato dal fianco del filetto	
P16	Override per il segmento di ritorno al punto di partenza	[%]

NEL 2007: mediSIAMS a Moutier (Svizzera)

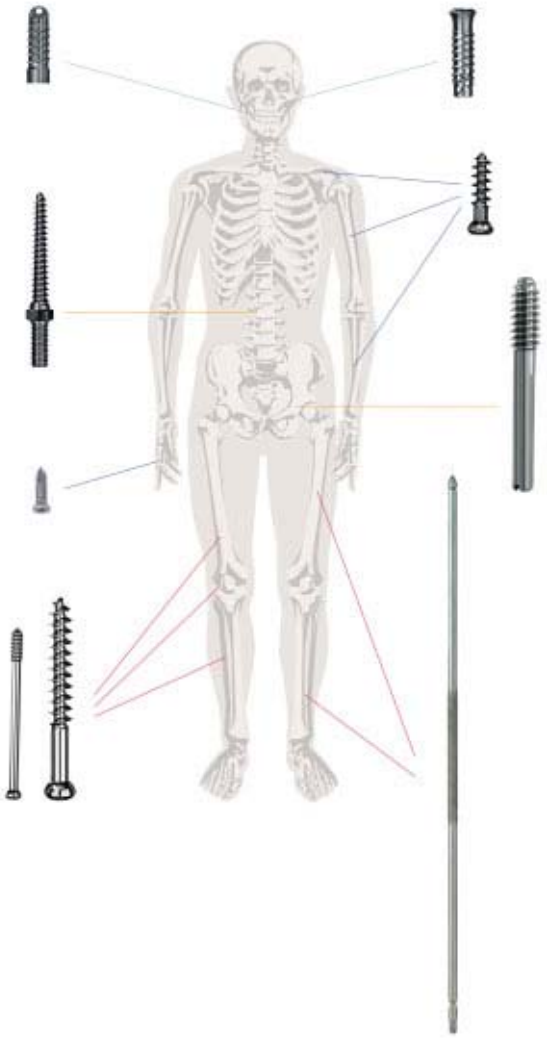
L'orologeria è stato il razzo vettore delle microtecniche nell'Arco del Giura ed è per rispondere alle esigenze di questa industria che sono state concepite e sviluppate le macchine-utensili, le leghe metalliche e le tecniche (per non dire i segreti) di fabbricazione ancora attualmente in uso.

Nel corso del XX secolo, i fabbricanti di automobili si sono aggiunti all'elenco dei grandi richiedenti di soluzioni microtecniche. Benché più moderatamente, anche l'industria delle armi ha fatto la sua comparsa quale importante cliente di questa tecnologia.

L'estensione delle telecomunicazioni, sin dall'avvento del telefono e poi, un po' più tardi l'esplosione dell'informatica, hanno imposto i connettori elettrici quale principale applicazione delle microtecniche.

A seguito dei progressi sia della medicina che della chirurgia, negli ultimi tempi abbiamo assisto all'aumento della domanda di prodotti denominati biomedicali. In questo ambito le necessità spaziano dalla produzione delle leghe appropriate, alla padronanza dei molteplici aspetti delle microtecniche e delle numerose modalità d'assemblaggio dei vari componenti generati dall'industria delle microtecniche destinati principalmente a combinarsi con la tecnologia delle materie plastiche, con i connettori elettrici ed in primo luogo con delle applicazioni informatiche.

Senza dimenticarsi, più prosaicamente, di tutti gli altri prodotti utilizzati nella chirurgia riparatrice come le viti, le implantologie dentali, i chiodi, le placchette, le teste di femore ed altri elementi del corpo umano sostituibili "tecnologicamente"!



Questo sarà l'assortimento di utensili e di prodotti microtecnici, destinati al mondo della sanità, che mediSIAMS intende esporre nel 2007 a Moutier.

Anche perché l'Arco del Giura é perfettamente posizionato nei settori medicale e dentario. Si può addirittura affermare che vi detiene una posizione da leader. Tutti gli industriali che fabbricano o assemblano questi prodotti sin da ora sono invitati a presentare al mediSIAMS i frutti del loro lavoro, scaturiti dalle loro ricerche e competenze che hanno saputo impegnare in questo settore.

Da parte loro, i responsabili del mediSIAMS si dedicano attivamente alla preparazione della visita:

- potenziali mandanti che non conoscono appieno le formidabili competenze della regione nell'ambito delle tecnologie medicali;
- aziende già attive in questo settore che avranno la possibilità di scoprirne le ultime novità tecnologiche;
- aziende che intendono impegnarsi nella produzione, colma di prospettive, delle tecnologie del medicale;
- professionisti, poli-meccanici, tornitori, ingegneri che potranno scoprire questo mondo affascinante dell'industria al servizio della sanità,
- ed infine tutti coloro che desiderano creare una rete di competenze con gli esponenti regionali allo scopo di favorire la cooperazione nonché i transfert di competenza e di tecnologia.

2007

mediSIAMS

La rencontre des technologies du médical

BLASER SWISSLUBE, LO SPECIALISTA SVIZZERO DEI LUBRIFICANTI

FESTEGGIA I SUOI 25 ANNI DI ATTIVITÀ IN AMERICA – LA STORY DI UN SUCCESSO ALL'AMERICANA!

Gli inizi risalgono al 1981 in quel di White Plains NY, dove Hans Schneider, con doppia nazionalità, americana e svizzera, insedia il suo ufficio commerciale. Visita le aziende metallurgiche e parla loro con entusiasmo dei nuovi fluidi svizzeri refrigeranti-lubrificanti, neutri per la pelle e riguardosi dell'ambiente. I suoi interlocutori sono disposti a provare il prodotto aprendogli così la strada verso il successo.

Uli Krähenbühl, Direttore e Presidente della Blaser Swisslube Inc., USA.

A distanza di soli cinque anni, la società costruisce uno stabilimento di produzione ed un complesso di uffici a Goshen NY ove si trasferisce. Oggi, negli USA, Blaser Swisslube Inc. viene annoverata tra i più autorevoli fornitori di fluidi refrigeranti-lubrificanti e di oli da taglio. I numerosi clienti considerano la Blaser quale migliore fornitore del mercato con prodotti eccellenti e con un servizio dalla qualità fantastica, eccellenza ripetutamente confermata dagli utilizzatori.

Chiediamo al Signor Uli Krähenbühl, Direttore e presidente della Blaser Swisslube Inc. USA, come si fa per "abbonarsi" al successo su questo mercato aspramente conteso.

DECO Magazine: Signor Krähenbühl, quale è la ricetta del successo della Blaser Swisslube in America?

Uli Krähenbühl: Lavorare duramente e avere collaboratori motivati! Come ovunque non si ha nulla per nulla. Siamo felici di avere degli ottimi prodotti a cui si aggiunge la straordinaria competenza di persone che vendono i nostri refrigeranti-lubrificanti. Sono degli ingegneri che conoscono le esigenze dell'industria metallurgica e consigliano realmente i clienti.

DM: Ogni fornitore afferma di avere ottimi prodotti. Tramite quali vantaggi si distinguono i refrigeranti-lubrificanti della Blaser?

UK: I nostri refrigeranti-lubrificanti sono in effetti degli utensili liquidi. Si distinguono per le loro elevatissime performance, la loro accertata longevità e la loro buona compatibilità epidermica. Ecco tre qualità delle quali il cliente beneficia concretamente.

DM: Quale é il modo preciso con il quale il vantaggio si manifesta presso il cliente?

UK: In primo luogo c'è la performance che il cliente ha modo di appurare molto direttamente in quanto è in grado di operare a delle velocità di taglio più elevate e quindi di ottenere una maggiore quantità di particolari prodotti. Il buon potere lubrificante dei nostri prodotti aumenta inoltre la durata della vita degli utensili, dando quindi la possibilità di produrre un maggior quantitativo di particolari con il medesimo utensile. La longevità si deve al fatto che il refrigerante-lubrificante non deve essere eliminato del tutto, o quanto meno non prima di essere stato utilizzato a lungo, ciò che contribuisce alla diminuzione

Veduta della Società Blaser Swisslube a Goshen, NY.

dei fermi macchina. Per quanto riguarda la compatibilità epidermica la stessa trova conferma nel fatto che gli addetti alle macchine non hanno la necessita di assentarsi dal lavoro a causa di eczemi.

DM: Quale è invece il segreto della longevità dei vostri refrigeranti-lubrificanti ?

UK: Il concetto bio della nostra linea di prodotti Blasocut solubili all'acqua, unico nel suo genere, non consente lo sviluppo di nessun germe patogeno a tal punto che l'emulsione resta stabile durante numerosi anni e ciò in modo del tutto naturale, senza regolazione ne aggiunte di biocidi. Un approfondito studio condotto dall'Università di Heidelberg, guidato dal Professor Dottor Sonntag, ne ha peraltro nettamente accertato la prova.

DM: Cosa può dirci relativamente agli oli da taglio Blaser ?

UK: Le spiegherò una cosa: Per fluidi refrigeranti-lubrificanti intendiamo degli oli solubili, vale a dire delle emulsioni, così come gli oli da taglio. E' certo che anche i nostri oli da taglio offrono un grandissimo vantaggio al cliente. Essi sono straordinariamente performanti. Le prove hanno dimostrato che, utilizzando i prodotti adeguati, si possono raggiungere degli aumenti in performance sino al 40 %. Come può ben vedere, con i nostri oli da taglio Blasomill, a base di oli vegetali, e più precisamente con la Vascomill, il cliente ottiene un notevole aumento della sua produzione.

DM: Sviluppate i vostri prodotti negli USA ?

UK: No, noi produciamo qui degli oli da taglio e dei fluidi refrigeranti-lubrificanti solubili all'acqua per l'America del Nord, il Canada, il Messico ed il Brasile. Un'azienda della nostra portata non ha interesse a suddividere lo sviluppo dei prodotti in luoghi diversi. Ma i nostri ingegneri, responsabili dello sviluppo prodotti, li fanno beneficiare della loro esperienza che hanno acquisito presso i clienti. La Blase Swisslube svolge il programma più importante di ricerca e di sviluppo del settore in Svizzera. Oltre 40 chimici, tribologi, analisti, microbiologi e operatori di laboratorio ricercano nuove sostanze che accrescano le performance e diminuiscano la nebulizzazione, affinché, Blaser sviluppi sistematicamente dei prodotti che rappresentino lo stato della tecnica.

DM: Con così tanto R&S, i vostri prodotti devono essere cari, no ?

UK: Ebbene no! La nostra missione é quella di consentire ai clienti di aumentare la loro produttività con i nostri oli da taglio. Mi spiego meglio: per accrescere la sua produttività il cliente ricerca macchine più rapide e utensili migliori. Il refrigerante verrà considerato solo come una seconda, se non addirittura una terza priorità. I nostri ingegneri alla vendita posseggono le necessarie competenze per contribuire in modo determinante ad accrescere la produttività dell'insieme interattivo macchina, utensile e olio da taglio. Vi posso garantire che con l'aumento delle performance che il cliente ottiene grazie ai nostri

Le tre generazioni Blaser: Peter Blaser (a sinistra) che attualmente dirige la Società Blaser. Swisslube AG, il fondatore dell'azienda Willy Blaser (al centro) e Marc Blaser (a destra), quale rappresentante della terza generazione, anch'egli operativo all'interno dell'azienda di famiglia.

prodotti, i costi dell'olio da taglio sono largamente coperti. La riduzione dei costi dell'utensileria nonché dei fermi delle macchine costituiscono per lui un notevole beneficio supplementare.

E' quindi evidente che con gli oli da taglio Blaser, utilizzati consapevolmente, i clienti producono a costi nettamente inferiori, si tratta in effetti di utensili liquidi. Ecco esattamente ciò che costituisce il nostro successo.

Blaser Swisslube AG é un fornitore di lubrificanti con sede a Emmental, Svizzera. L'azienda familiare è stata fondata nel 1936 dal Signor Willy Blaser ed è attualmente diretta, in seconda generazione, dal Signor Peter Blaser. Da oltre trenta anni, quali prodotti principali la Società Blaser produce dei fluidi refrigeranti-lubrificanti. Al di fuori della Svizzera, l'azienda gestisce degli stabilimenti di produzione negli USA, in India e prossimamente in Cina. Con 10 società affiliate e 33 agenzie di rappresentanza in 45 paesi, Blaser Swisslube svolge la sua attività in tutti i paesi industrializzati. Su scala mondiale, la Blaser Swisslube impiega 450 collaboratori e genera un fatturato nell'ordine di 160 milioni di franchi svizzeri.

Dal 1986 Blaser produce nello stabilimento di sua proprietà.