

DECO

Magazine

33

2/05

GIUGNO

ITALIANO

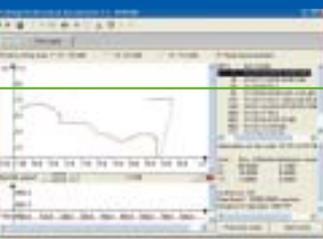
THINK PARTS – **THINK TORNOS**

DECO apre nuove prospettive al multimedia...

TB-DECO 2005: Economizzate il 10% sul tempo di programmazione!

Il sistema di utensili Iscar SWISSCUT...

Incontro tecnologico **MOTOREX**





Sommario



Think **parts**
Think **TORNOS**

IMPRESSUM
DECO-MAGAZINE 33 2/05
Circulation: 12 000 copies

Industrial magazine dedicated
to turned parts:

TORNOS SA
Rue Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Internet: www.tornos.ch
E-mail: contact@tornos.ch
Phone +41 (32) 494 44 44
Fax +41 (32) 494 49 07

Editing Manager:
Pierre-Yves Kohler
Communication Manager

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

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

**DECO-MAG is available in five
versions:**

English / French / German /
Italian / Swedish

Idee da afferrare... 5

L'innovazione: un tema d'attualità in TORNOS per il 2005! 6



DECO apre nuove prospettive
al multimedia... 10



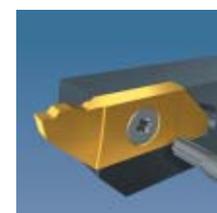
TB-DECO 2005: Economizzate il 10 % sul tempo di programmazione! 17

Nuove opzioni: più possibilità! 22

Programmazione parametrata 24

Il mercato britannico si avvale della tecnologia TORNOS 26

Il sistema di utensili Iscar SWISSCUT... 30



La soluzione tramite la rete – Incontro tecnologico MOTOREX 34

Il mercato americano per la tecnologia medica 36

La nostra è un'industria di trasformazione 39

Idee da afferrare...

Editorial
Forum
Interview
News
Presentation
Technical
The present

La settimana di innovazione in TORNOS

Dal 19 al 23 aprile si è svolta in TORNOS una manifestazione di grande portata durante la quale si è tenuta l'assemblea generale degli azionisti, una conferenza stampa alla presenza di 40 giornalisti provenienti da tutto il mondo ed una esposizione interna. Quest'ultima aveva lo scopo di presentare le evoluzioni dei ben noti prodotti TORNOS DECO (a-line) e MULTIDECO, nonché le novità aziendali (la DECO 8sp light il MULTIDECO 20/6be ed il MULTIDECO 32/6c).

Sono stati circa 1'000 i visitatori provenienti da 17 nazioni che nel corso di questa settimana hanno raggiunto Moutier per conoscere le innovazioni TORNOS.

Innovare per meglio rispondere ai fabbisogni

Come riportato nella precedente edizione con le interviste rilasciateci dai Signori Nef e Cancer, l'innovazione in TORNOS è basata su analisi rigorose e su un attento ascolto della clientela ciò che permette di scoprire e di convalidare le soluzioni da mettere in atto per consentire ai clienti di realizzare degli utili.

Come applicare questa nozione al DECO Magazine?

Abbiamo proceduto rifacendo uno studio, conclusosi tra la fine del 2004 e l'inizio del 2005, i cui scopi principali erano quelli di convalidare le nostre scelte e di indicarci i percorsi futuri.

Questo studio ha interessato i diversi tipi di lettori del magazine, in modo particolare i clienti, ma anche i nostri partner così come gli opinion leader.



I risultati sono molto incoraggianti poiché dimostrano che il magazine è accolto positivamente dal mercato e che corrisponde realmente a precise necessità.

Qualche osservazione

- ◆ La richiesta dei lettori è molto rilevante circa le informazioni relative ai prodotti TORNOS (ad esempio gli articoli "Amsonic", "Utilis" e "Motorex" apparsi nell'ultimo numero, oppure l'articolo "Iscar" in questo numero).
- ◆ Per quanto riguarda le pagine pubblicitarie, ci viene richiesta la pubblicazione di annunci mirati con elevato valore informativo. Continueremo in questa direzione senza aumentare tuttavia, la proporzione tra le pagine pubblicitarie e gli articoli.
- ◆ Il ritmo della sua diffusione è stato giudicato soddisfacente!

Il futuro

Mi ritengo personalmente molto soddisfatto dell'alto numero di persone che hanno partecipato alla nostra inchiesta e desidero ringra-

ziarle per il tempo che hanno consacrato per il miglioramento del DECO Magazine! Grazie!

Il nostro impegno è quello di realizzare per voi delle edizioni ad elevato valore e siamo sempre aperti alle vostre idee, critiche e osservazioni. Vedrete comparire, nel corso dei prossimi numeri, nuove rubriche, nuovi elementi... Desiderate forse replicare? Questo magazine è il vostro, non esitate a contattarci all'indirizzo decomag@tornos.ch, saremo lieti di venir a conoscenza delle vostre osservazioni.

*Pierre-Yves Kohler
Caporedattore*

P.S.: Novità! Da oggi avete la possibilità di scaricare tutte le edizioni dal numero 3 al numero 33 collegandovi al sito Internet

www.tornos.ch/dnld-decomag-e.html (nelle lingue francese, tedesco ed inglese. Per l'italiano e lo svedese, rivolgetevi cortesemente a noi).

L'innovazione:

un tema d'attualità

in TORNOS per il 2005!

Dopo l'avvenuta presentazione in prima mondiale dei torni DECO 8sp, MULTIDECO 32/6 e MULTIDECO 20/6be durante la settimana espositiva a Moutier di fine marzo, TORNOS annuncia altre novità, ma prima...

MULTIDECO 20/6be

Rivediamo in primo luogo nel dettaglio il MULTIDECO 20/6be. Questa macchina, presentata in anteprima alla stampa internazionale il 19 marzo e successivamente all'insieme della clientela, ha riscosso un'accoglienza molto positiva. Per approfondire l'argomento, abbiamo incontrato il Signor Rocco MARTOCCIA «product manager» plurimandrino.

DM: Buongiorno Signor Martocchia! Dopo la sua recente presentazione di MULTIDECO 20/6be potrebbe fornirci delucidazioni circa questo nuovo prodotto?

RM: Partendo dalle necessità del mercato per la realizzazione di particolari semplici, abbiamo cercato delle soluzioni per consentire ai nostri clienti di produrre detti particolari in condizioni economiche ottimali, la soluzione è comparsa con semplicità! Sulla base di un MULTIDECO 20/6b, potevamo proporre una versione che non comportasse tutte le sue abituali caratteristiche formulate per la realizzazione di operazioni complesse.

DM: Si tratta quindi di un'offerta speciale per la realizzazione di particolari semplici, ma che fine fanno le caratteristiche abituali del MULTIDECO, avete forse sacrificato dei parametri per questa versione «e»?



RM: Assolutamente no! Nella sostanza, si tratta di una macchina meno equipaggiata ma la base resta una MULTIDECO provvista di tutti i suoi punti forti. Per citare qualche esempio, abbiamo realizzato dei test di precisione. Nel realizzare un "pezzo prova" dal diametro di 8 mm, durante una produzione di 16 ore senza effettuare correzioni, abbiamo ottenuto una dispersione di 0.006 mm al diametro!

Per quanto attiene la produttività di particolari semplici abbiamo potuto aumentarla semplificando la presa del pezzo. Ciò corrisponde ad una richiesta specifica del mercato dei particolari semplici e ci ha permesso di raggiungere, durante la nostra esposizione interna, una produzione di 32 pezzi al minuto di un particolare in acciaio. Siamo per altro in grado di raggiungere una produzione sino a 40 pezzi al minuto di particolari in ottone.

Non sono state sacrificate né la precisione né la produttività. Tutt'altro, questa macchina è «light» relativamente al prezzo ma non certo alle sue prestazioni!

DM: Quali sono i mercati cui intendete rivolgervi?

RM: Numerosi sono i settori di attività che realizzano particolari semplici dove un utensile di produzione, che non possiede tutte le caratteristiche di una MULTIDECO 20/6b "normale", risulta essere perfettamente idoneo. I primi interessi provengono principalmente da due settori. Il primo si identifica nell'industria dei fluidi (liquidi o gassosi) poiché abbiamo la possibilità di realizzare dei raccordi ad alta cadenza e ad un prezzo/pezzo molto interessante. Il secondo è dato dall'industria automobilistica da cui siamo stati contattati per la realizzazione di particolari anch'essi semplici ma per i quali si richiede comunque un'elevata precisione.

Questi settori subiscono una costante pressione sui prezzi dei particolari e devono quindi trovare la soluzione meno cara che permetta loro di realizzare il particolare con il miglior rapporto prezzo/produttività. MULTIDECO 20/6be apporta una soluzione perfettamente adattata.

DM: Quali sono concretamente le differenze tra le due MultiDECO 20/6b e quali sono i vantaggi per i clienti?

RM: Le basi tecnologiche e le utilerie sono le medesime così come il sistema di programmazione.

La versione «e» è equipaggiata con mandrini semplici mentre sono limitate le possibilità di lavorazioni frontali. L'esemplare da noi esposto, disponeva anche di una presa pezzo semplificata che è tuttavia subordinata alla lunghezza del pezzo da realizzare. Questa soluzione viene da noi venduta come un "package" munito di un prezzo netto. Si tratta effettivamente della soluzione per realizzare particolari semplici e precisi a prezzi più competitivi.



DM: Qual'è la disponibilità di questa macchina?

RM: La macchina è già disponibile per la vendita! E verrà esposta anche alla prossima EMO!

Quale novità, in occasione dell'EMO di Hannover, l'azienda presenterà il secondo tornio della gamma (s-line), il tornio a fantina mobile DECO 20s ed inoltre anche il MultiDECO 20/8d, soluzione per la lavorazione di particolari molto complessi.

DECO 20s

Il tornio DECO 20s è stato ideato sulla base degli studi di mercato per la fabbricazione di particolari torniti di

media complessità, sino ad un diametro di 20 mm (25,4 mm). Il suo sviluppo è stato orientato, tra l'altro, in base alle necessità delle aziende che producono particolari per l'industria dell'automobile. La macchina in tema dispone comunque di tutte le caratteristiche anche per la produzione di particolari di media complessità dei settori medicale, apparecchi, elettronica e raccordi. In fase di progettazione, è stata riservata una particolare attenzione all'ergonomia e all'ottimizzazione dei tempi di cambio di serie e di regolazione.

Per avere ulteriori informazioni,

DECO Magazine ha incontrato il Signor Alain Flury «product manager» Automobile in TORNOS e responsabile di questo prodotto.

DM: Buongiorno Signor Flury. Probabilmente è ancora un po' presto per parlare più dettagliatamente della sua nuova macchina, potrebbe tuttavia darci maggiori informazioni per i nostri lettori?

AF: DECO 20s è la seconda macchina della (s-line) e pertanto ne comporta le principali caratteristiche. Si tratta di un tornio a 6 assi lineari per la realizzazione di particolari dalle complessità medie e il cui rapporto prezzo-possibilità è molto favorevole. Un altro elemento comune a tutti i prodotti della (s-line) è la produttività. Le contro-operazioni, ad esempio, possono essere realizzate interamente in tempo-mascherato.

DM: Lei presenta la DECO 20s come una soluzione molto produttiva con particolare riferimento all'industria dell'automobile, tuttavia a quali altre esigenze deve far fronte una macchina di questo tipo?

AF: Principalmente una grande capacità di lavorazione che è garanti-



L'innovazione:

un tema d'attualità in TORNOS per il 2005!

ta dall'alta rigidità del tornio e delle potenze a disposizione. Un altro importante fattore è la polivalenza: una macchina per la realizzazione di particolari più semplici non deve necessariamente essere sguarnita, DECO 20s dispone di 22 posizioni di utensili e di un alto livello di intercambiabilità.

DM: *E a proposito dell'utilizzazione, lei ebbe occasione di dichiarare che l'aspetto ergonomico era stato preso in considerazione sin dalla fase progettuale...*

AF: Tutto è stato fatto per semplificare l'utilizzazione di DECO 20s, la zona di lavorazione è vasta e ben areata, tutti gli utensili sono pre-regolabili e facilmente accessibili. Per quanto riguarda la programmazione andiamo ancora oltre nella flessibilità e ciò per soddisfare i desideri dei nostri clienti poiché i medesimi hanno la scelta di programmazione a seconda delle loro preferenze.

DM: *Ma questo è uno scoop, Signor Flury! Lei ci sta dicendo che DECO 20s è programmabile con e senza TB-DECO, è proprio così?*

AF: Sì, assolutamente! Per i prodotti della Is-linei abbiamo deciso di offrire questa scelta ai nostri clienti.

DM: *Grazie Signor Flury, desidera completare questa prima presentazione della DECO 20s?*

AF: Per la realizzazione della nostra nuova DECO 20s, abbiamo tenuto conto delle numerose aspettative del mercato e siamo persuasi che la stessa fornirà soluzioni precise e concrete. Colgo l'occasione per

dare appuntamento all'EMO di Hannover (dal 14 al 21 settembre 2005) a tutti i vostri lettori!

A presto.

Nella prossima edizione del DECO Magazine, scopriremo più dettagliatamente la nuova DECO 20s, e nello stesso numero troveremo anche la presentazione in anteprima della MULTIDECO 20/8d.



DECO 20s: caratteristiche principali

Diametro massimo	20 mm (25,4 mm)
Lunghezza massima pezzo (1 serraggio)	220 mm
Potenza mandrino e contro-mandrino	3.7/5.5 kW
Motomandrino	Si
Pinze	F20, F25, F30
Velocità di rotazione massima	10'000 giri/min.
Numero massimo utensili in operazione	14
Numero massimo utensili in contro-operazione	8
Comando numerico	Fanuc 30i
Programmazione	ISO / TB-DECO



MULTIDECO 20/6be: caratteristiche principali

Diametro massimo	20 mm
Lunghezza massima pezzo (1 serraggio)	100 mm
Potenza mandrino	11 kW
Velocità di rotazione massima	6'000 giri/min.
Coppia	70 Nm
Numero assi	12 (15)
Assi per unità frontali massimo	2
Foratori frontali massimo	4
Comando numerico	Fanuc
Sistema di programmazione	TB-DECO

DECO apre nuove prospettive al multimedia...

...e a tanti altri settori!

Sempre più piccolo, sempre più competitivo e ad un costo sempre più basso pur aumentandone la precisione, tali sono le esigenze con le quali il settore multimedia deve confrontarsi. Il nuovo tornio automatico DECO 8sp della TORNOS costituisce la risposta appropriata a questa richiesta.



Ben noto agli utilizzatori di Personal Computer, l'hard disk si fa strada anche verso altri impieghi. Elemento chiave per l'immagazzinamento dei dati, l'hard disk permane il mezzo migliore in termini di rapporto qualità/prezzo paragonato ad altri mezzi non altrettanto validi. Non è pertanto sorprendente che gli ingegneri cerchino di utilizzarlo al di fuori degli impieghi usuali. Attualmente l'hard disk non è soltanto uno spazio di immagazzinamento di alta performance nei notebook e altri PC portatili ma anche nelle console dei videogiochi, nelle videocamere, nei walkman MP3 e in tanti altri gadget. Per raggiungere questo traguardo, è stato necessario ridurre sia la sua dimensione che il suo peso. Il diametro minimo attuale degli hard disk disponibili sul mercato è di 1 pollice, se non addirittura dello 0,85 di pollice vale a dire 21,6 mm. I loro produttori ritengono da una parte che, prima di alcuni anni, l'hard disk non avrà un serio concorrente nelle capacità superiori a 1 GByte e che, dall'altra parte, le sue applicazioni andranno aumentando...

Uno degli elementi chiave dell'hard disk è l'insieme dei dischi fissi su un asse la cui velocità di rotazione può raggiungere – a seconda del modello – quei 7200 giri/minuto. Questo tipo di memoria può oggi contenere oltre 100 Milioni di Data Bit per pollice al quadrato e la testa del lettore ondeggia a circa

Editorial
Forum
Interview
News
Presentation
Technical
The present

0,014 mm al di sopra del disco. Queste poche cifre lasciano intravedere a che punto l'hard disk sia non solo uno strumento di elevata capacità per l'immagazzinamento dei dati, ma anche una realizzazione tecnica di altissima precisione.

Una trazione di alta precisione

Per soddisfare le richieste tecnologiche di memorizzazione e di lettura dei dati, nonché le esigenze di assenza di sonorità e di alta velocità di rotazione dei dischi duri, la trazione con il suo asse e il suo cuscinetto deve corrispondere a criteri di precisione che superano addirittura l'elevata esigenza rappresentata dal settore dell'orologeria! Le tolleranze in questi pezzi sono nell'ordine di uno o due micron d'errore di forma geometrica: circolarità, battimento, planarità o anche la perpendicolarità di un diametro per rapporto ad una faccia. Per quanto riguarda le tolleranze dimensionali sono ammessi dai 2 a massimo 4 micron nei diametri e in alcune lunghezze.

Fabbricazione classica in tre tappe

Oggi questi particolare si fabbrica su diversi tipi di macchine, si tratta principalmente di torni monomandrini CNC a fantina fissa o a fantina mobile che lavorano alla bussola. Partendo da una barra grezza per arrivare ad un particolare finito con la precisione voluta, un solo processo non era sufficiente, almeno sino ad oggi. Poiché le esigenze dimensionali e geometriche sono molto elevate, nella maggior parte dei casi, questi particolari dovevano essere ripresi; e quindi, dopo una prima lavorazione, i particolari venivano ripresi su dei torni di precisione per ultimare le lavorazioni interne e su delle rettificatrici senza centro per le lavorazioni esterne.



La difficoltà consiste nel fatto di dover utilizzare tre procedimenti, motivo per il quale il costo di fabbricazione diventa subito più oneroso poiché, oltre ad un maggior tempo di fabbricazione, sono necessarie manipolazioni supplementari. Per di più queste manipolazioni non sono per nulla facili e ciò a causa della taglia dei particolari che non supera i due o tre micron.

Particolari quadrati

Il fabbricante di macchine TORNOS viene riconosciuto in qualità di fornitore di torni automatici destinati alla produzione di particolari alquanto lunghi e sovente molto sottili. Ciò è valido per la gamma di prodotti DECO. Per la tipologia dei particolari degli hard disk, la cui lunghezza non supera gli otto millimetri su un diametro di 3, massimo 5 mm e che richiedono precisioni estreme, era necessario disporre di un altro tipo di macchina più adeguato. Per questo genere di particolari TORNOS propone un nuovo tornio automatico monomandrino CNC che lavora senza bussola di guida e che risponde a

tutti i criteri pretesi dai fornitori di assi e supporti per gli hard disk di piccola taglia.

Un tornio compatto per particolari compatti

Prima di lanciarsi nella progettazione della DECO 8sp, TORNOS ha svolto un approfondito studio di mercato. Una visita presso i principali produttori di componenti in Asia, ha permesso ai costruttori di capire come venissero fabbricati oggi questi particolari e quali fossero gli attuali mezzi di produzione nonché quali potrebbero essere quelli richiesti in futuro. Ciò ha inoltre consentito ai costruttori di stabilire i criteri cui deve poter rispondere una tale macchina. Uno dei criteri accertati è riferito all'esigenza che la macchina sia molto compatta. I progettisti hanno in effetti potuto constatare che molti clienti erano alla ricerca di macchine il cui ingombro al suolo fosse il più ridotto possibile sia per motivi economici che per l'organizzazione dell'officina.

Con il suo nuovo tornio TORNOS ha puntato su particolari precisi e su

DECO apre nuove

prospettive al multimedia...

...e a tanti altri settori!

un mercato determinato; ragion per cui tutto il concetto è stato predisposto sulle dimensioni dei particolari per gli hard disk. La prima peculiarità di DECO 8sp è che le corse sono state conseguentemente abbreviate. In effetti non serve a nulla disporre di corse lunghe in cui i rischi d'errore sono maggiori sia nell'asservimento che sulla parte meccanica propriamente detta. Tutta la struttura della macchina è stata pensata per garantire un'eccellente rigidità, spina dorsale della precisione. Essa è composta da un minimo di elementi di grande sezioni e di grandi inerzie. La nuova macchina è anche molto compatta con una lunghezza di 1200 mm, 800 mm di profondità e circa 1600 mm di altezza. Queste misure corrispondono alle dimensioni delle vecchie macchine a camme.

Malgrado il modesto ingombro, nulla è stato lasciato al caso dal punto di vista della costruzione; le innovazioni tecnologiche e gli elementi meccanici utilizzati nella guida degli assi e dei mandrini permetteranno a questo tornio di garantire le migliori qualità sia per quanto riguarda i gradi di finitura che di precisione. Tutti gli elementi, dalla base sino al sistema di stabilizzazione termica, sono affinati allo scopo di ottenere la più alta stabilità possibile della macchina.

Aumentare la qualità per ridurre la ripresa

Relativamente alla fabbricazione industriale dei particolari, lo scopo è quello di ridurre al massimo le manipolazioni ed i lavori di finitura. Ovviamente, per la DECO 8sp, i costruttori hanno tenuto conto di questo fattore.

Migliorare la precisione nella tornitura equivale ad una riduzione o alla soppressione di lavori di ripresa.

La precisione innanzitutto

Il nuovo tornio automatico DECO 8sp si profila quale tornio di altissima precisione che, per poter produrre dei particolari che si avvicinino quanto più possibile a tolleranze di un millesimo di millimetro, doveva essere rigido, scopo per il quale, il basamento monoblocco è stato ideato in ghisa grigia, materiale che assorbe per eccellenza le eventuali vibrazioni, aumentando nel contempo la rigidità. Un ulteriore elemento che ne accresce la

di minimizzare gli effetti termici all'interno del tornio quando, per esempio, il suo avvio viene fatto a freddo oppure dopo un arresto in giornata per cambiare degli utensili o per intervenire nella zona di produzione. Il liquido da taglio è controllato termicamente per cui il tornio viene sempre mantenuto alla giusta temperatura. Con un tornio classico, la messa in temperatura può a volte richiedere una mezz'ora o anche di più. Il sistema di circolazione dell'olio da taglio



rigidità, è il supporto del sistema degli utensili che, in ragione del volume del suo porta-utensile monoblocco, concorre in maniera attiva all'inseguimento della rigidità poiché anch'egli assorbe le vibrazioni dovute alla tornitura.

Stabilizzazione termica della struttura

Un altro interessante aspetto di questo tornio è la sua stabilità termica. Un sistema di circolazione dell'olio da taglio, che scorre nelle strutture della macchina, consente

consente di raggiungere questa temperatura molto più rapidamente permettendo, conseguentemente, di produrre immediatamente dei particolari scevri di variazione dimensionale dovuta all'effetto termico e quindi migliorare la produttività del tornio.

Utensileria convenzionale

I progettisti della macchina hanno rinunciato all'imposizione di utensileria particolare. Il concetto prevede l'impiego di utensili standard di mercato. Lo scopo, anche in que-

Editorial
Forum
Interview
News
Presentation
Technical
The present

sto ambito, è quello di semplificare il più possibile l'impiego di utensili comuni, rinunciando a quelli speciali. L'utilizzatore della macchina potrà pertanto servirsi di inserti standard monouso in carburi, di facile reperibilità sul mercato. Ciò è valido anche per i porta-utensili e gli altri elementi ausiliari necessari all'operazione di tornitura.

Nel settore degli hard disk, la produzione di particolari viene fatta sulla base di grandi serie. Ragion per cui la macchina è ideata per questi generi di necessità che sono la precisione e la produttività.

La macchina dispone di 5 assi numerici con ventuno utensili, ciò che permette di produrre dei particolari aventi una certa complessità. Grazie all'elevato numero di utensili è possibile effettuare, durante il ciclo di produzione del particolare, lavorazioni di sbizzo ed anche di finitura. Questa struttura, composta da 5 assi numerici indipendenti e da un mandrino di ripresa, permette di realizzare operazioni di

lavorazione sulla parte posteriore del pezzo e ciò, in molti casi, senza che il tempo di realizzazione ne venga ad essere penalizzato.

Privo di bussola per guadagnare di più

Altra particolarità di questo tornio: i progettisti hanno rinunciato all'utilizzo della bussola di guida e ciò perché, se nel mondo dell'orologeria era importante disporre di una fantina mobile con una bussola di guida per evitare gli effetti di flessione dei pezzi lunghi e sottili, qui si tratta di un nuovo tornio destinato alla produzione di pezzi corti per i quali il problema della flessione non si pone. Di conseguenza la macchina dispone di un mandrino di altissimo livello tecnologico e di grande rigidità ma senza bussola di guida. Ancora una conferma del fatto che, essendo la struttura di funzionamento composta da un minor numero di elementi, si ottengono rigidità e affidabilità accresciute.

Lavorando senza bussola, questo tornio consente inoltre di utilizzare al massimo la lunghezza della barra del materiale a disposizione. Va detto che un tornio che lavora con la bussola ha una perdita di materia su ogni barra relativamente importante. Di contro, tramite la tornitura senza bussola, questa perdita si riduce ad un minimo di circa 35 mm. Questo aspetto ha la sua importanza visto che sui mercati cui si mira il costo dei materiali rappresenta quasi la metà del costo di fabbricazione dei particolari...

Se per i particolari lunghi il principio del tornio a fantina mobile che lavora con la bussola di guida è la sola risposta possibile, per i particolari di piccola dimensione, molto precisi e di lunghezza esigua, il medesimo principio della fantina mobile per



l'avanzamento della barra, ma in assenza della bussola, è ineguagliabile...

Mandrino a motore integrato

Il nuovo tornio automatico DECO 8sp è previsto per la produzione di grandi serie e dispone di un'altra novità per la TORNOS: il sistema di mandrino con motore integrato per il mandrino e il contro-mandrino. Questo concetto è un elemento supplementare nella ricerca dell'alta precisione richiesta per la produzione dei succitati particolari. Grazie all'utilizzo dei motomandri, si può ottenere un'ulteriore sensibile riduzione degli elementi in movimento nella macchina ciò che sostiene gli sforzi per ottenere la precisione voluta. Inoltre, l'olio da taglio circolante anche attorno ai motori mantiene gli stessi ad una temperatura bassa e costante per evitare gli effetti della dilatazione termica effetti che influirebbero negativamente sulla precisione del



DECO apre nuove prospet



tornio. Questa tecnologia accoppiata ad una guida ingegnosa, contribuirà ampiamente al raggiungimento di precisioni estreme di questo tornio... La scelta dei motori integrati, relativamente ai mandrini, apporta peraltro anche una maggiore semplicità, diminuisce i tempi di accelerazione e decelerazione di velocità accrescendo la produttività del tornio. Un'altro aspetto da non trascurare di questa macchina, che lavora ad elevata velocità, – ricordiamo che i suoi mandrini possono girare sino a 15'000 giri/min. – è il basso livello sonoro grazie all'utilizzo della tecnologia del mandrino a motori integrati.



Comando e motori della stessa provenienza

Per quanto riguarda la scelta del comando destinato alla DECO 8sp, TORNOS ha optato per il comando numerico del fabbricante Fanuc. La scelta TORNOS si motiva, da una parte, per restare nella gamma dei comandi numerici con cui sono equipaggiate tutte le macchine DECO e MULTIDECO e dall'altra parte in quanto detto tornio è a priori destinato al mercato asiatico – ove il 70 – 80% dei componenti per hard disk sono fabbricati principalmente nel sud-est dell'Asia –. Detto comando corrisponde quindi alle attese di questa specifica

clientela che è appunto abituata a tale tipo di comando numerico. Fanuc è inoltre molto noto e riconosciuto sui mercati sia europei che americani.

Il comando prescelto, della serie 30, è l'ultimissima versione dei comandi numerici Fanuc. I motori dei mandrini e degli assi, nonché di altri amplificatori, sono anch'essi forniti da Fanuc. Effettuando la scelta di servirsi presso un unico fornitore per il comando e tutto l'asservimento di questo tornio, TORNOS rimuove qualsiasi rischio di problema di concordanze ciò che risulta essere molto favorevole sia per l'impiego della macchina da parte dell'operatore, che per la manutenzione del tornio stesso.

Per particolari corti e complessi

DECO 8sp è stata originariamente progettata per le necessità dei fabbricanti di particolari relativi agli hard disk. TORNOS ha appurato che le esigenze di questa industria sono molto elevate. Beninteso su questo nuovo tornio TORNOS, può anche essere effettuata qualsiasi altra applicazione derivante da altre industrie quali quelle dell'elettronica, del medicale, dell'automobile e, ovviamente, dell'orologeria sempre che i particolari abbiano una morfologia adattata al lavoro senza bussola, vale a dire un rapporto diametro/lunghezza non superiore a 1:3.

Un ampio savoir-faire

TORNOS offre una diversificazione di macchine in grado di eseguire una vasta gamma di particolari sia in termini di dimensioni che di pos-

sibilità di lavorazione. Contrariamente al mercato europeo, il mercato asiatico si è indirizzato verso macchine semplici, dedicate per delle applicazioni specifiche. I loro mezzi di produzione devono rispondere in modo mirato a una precisa richiesta del momento. Con DECO 8sp, TORNOS soddisfa questa domanda tramite la sua tecnologia ed il suo prezzo estremamente competitivo.

Il fabbricante di torni automatici TORNOS dispone, all'interno del suo stabilimento, di un centro ricerche e sviluppo con team specializzati che, con la loro competenza, si dedicano alle richieste particolari dei mercati. TORNOS collabora inoltre con le aziende regionali e con le scuole superiori del settore.

tive al multimedia...

...e a tanti altri settori!

Editorial
Forum
Interview
News
Presentation
Technical
The present

Aspetti tecnici

Medicale



Micro-elettronica



Orologeria



HDD



Automobile



TB-DECO 2005

Editorial
Forum
Interview
News
Presentation
Technical
The present

Nuovo

Economizzate il 10 % sul tempo di programmazione!

Semplicemente passando da TB-DECO V6 a TB-DECO 2005, oggi è possibile!

TORNOS propone una nuova versione di base del software TB-DECO, disponibile gratuitamente con l'acquisto di qualunque nuova DECO o MULTIDECO a partire da maggio 2005.

Se preferite posticipare il passaggio a questo nuovo ambiente di programmazione, più intuitivo e più ergonomico, non ci sono problemi: la versione 6 è sempre ordinabile.

Effettuando dei test in situazione di programmazione reale, sono stati misurati i tempi necessari. In tal modo le nuove funzionalità di TB-DECO 2005 hanno dimostrato le loro superiorità poiché, anche solo quantitativamente, il tempo necessario per la programmazione ha potuto essere ridotto del 10 %.

Dal punto di vista qualitativo, gli operatori hanno riscontrato un'elevata sensazione di confort nonché di user-friendliness.

TB-DECO 2005 è più rapido, di maggiore facilità e convenienza d'impiego.

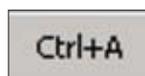
Più funzioni Microsoft Windows®

Sfruttate al massimo l'ambiente conviviale di Windows® con:

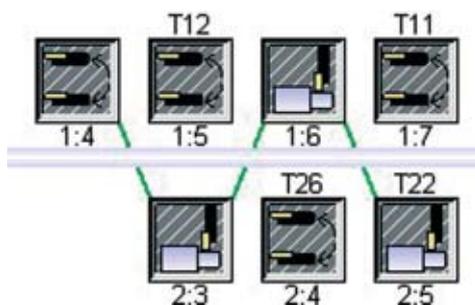
- ◆ Le funzioni annulla/copia.



- ◆ La funzione "Seleziona tutto" applicabile sia al codice ISO, oppure al programma (operazioni + sincronizzazioni).



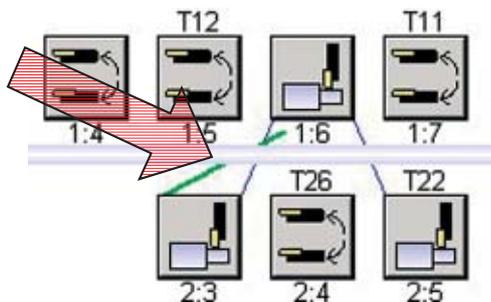
- ◆ La funzione copia/incolla applicabile non solamente alle operazioni, ma anche alle loro sincronizzazioni.



TB-DECO 2005

Economizzate il 10 % sul tempo di programmazione!

- ◆ La modifica di una sincronizzazione tramite il mouse e il tasto "Shift".

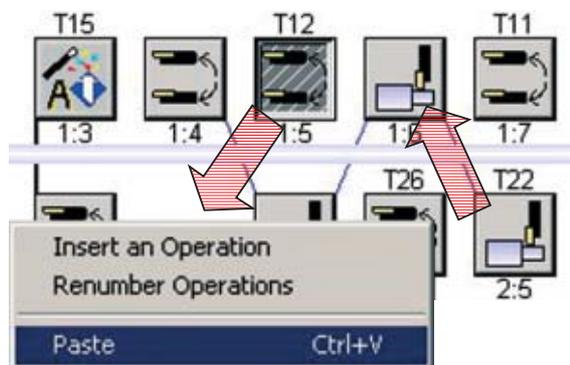


- ◆ Cancellazione di una sincronizzazione tramite il tasto "Delete".

Performance nella digitazione del codice ISO

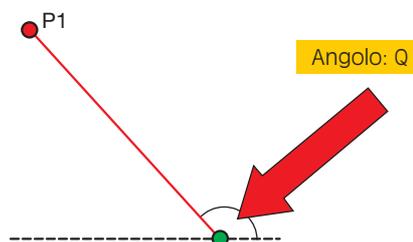
Avvaletevi di una gestione più automatizzata e più semplice del codice ISO:

- ◆ Rapida introduzione degli spostamenti grazie alla visualizzazione automatica dell'identificazione dell'asse.
In luogo di introdurre "G1 X1=", digitate "G1 X", TB-DECO completerà automaticamente con "1=".
- ◆ Cambiamento automatico dell'identificazione dell'asse, durante la copia di un'operazione su un altro sistema di utensili.



Ad esempio: X1 = diventa X2 = oppure Y2 = diventa Y1 =

- ◆ Apertura di parecchie finestre di operazioni nello stesso programma.
- ◆ Programmazione di un angolo direttamente nel codice ISO. Ad esempio : Q135.

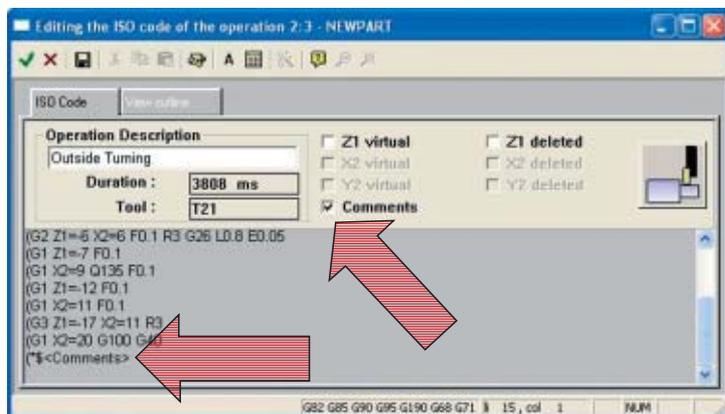




- ◆ Definizione dei sovrappessori per la facciatura nelle variabili globali allo scopo di evitare di programmare dei cambiamenti di origini nelle operazioni.

Vedi le astuzie TB-DECO nell'ultimo DECO Magazine.

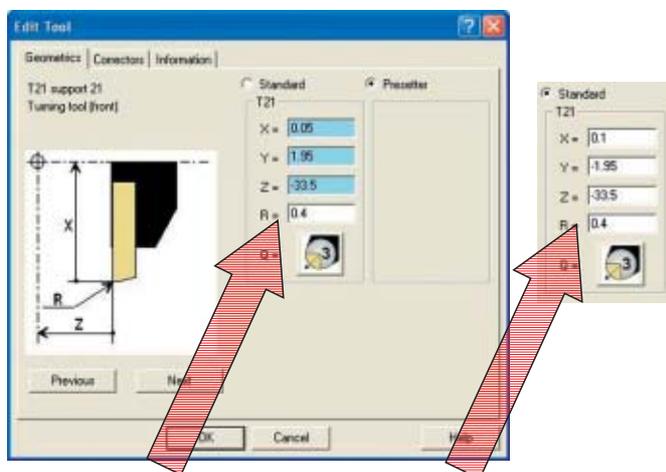
- ◆ La tenuta in conto, totale o parziale, di una operazione non è necessaria, basta un solo "click" per facilitare ad esempio la messa a punto.



Gestione intuitiva delle geometrie degli utensili

Le geometrie d'utensili delle vostre DECO non vanno più cercate:

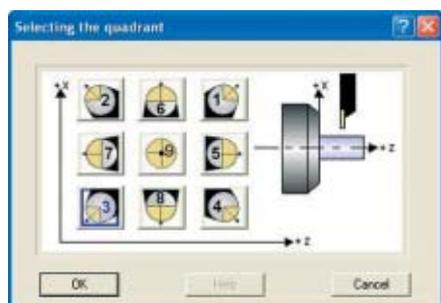
- ◆ Visualizzazione delle geometrie standard durante la creazione di un utensile.
- ◆ Inserimento diretto delle geometrie utensili visualizzate sul pre-regolatore.



Valori introdotti

Valori calcolati

- ◆ Selezione grafica per compensazione raggio.



E poi ancora...

Nella nuova versione 2005, troverete decine di altre migliorie come ad esempio una vasta scelta di icone per le vostre operazioni.

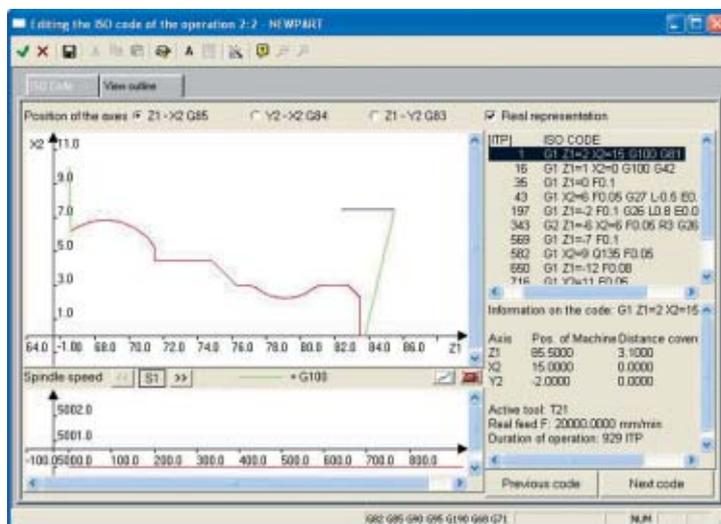
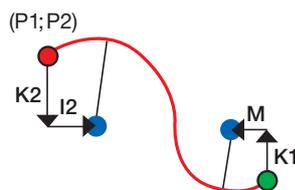
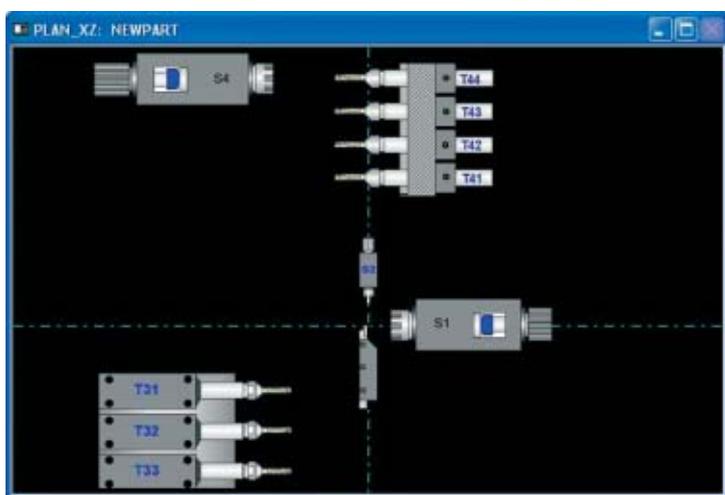
TB-DECO ADV

2005

Editorial
Forum
Interview
News
Presentation
Technical
The present

NUOVO

Parallelamente al TB-DECO 2005, TORNOS propone in opzione TB-DECO ADV 2005. Questo software complementare è dotato di numerose funzionalità aggiuntive che permettono di "andare oltre".



Se desiderate optare per una soluzione priva di compromessi: scegliete gli assistenti grafici con l'opzione TB-DECO ADV.

- ◆ Assistente grafico della programmazione del contorno (ad esempio: calcolo di un punto tangente).
- ◆ Assistente di programmazione delle macro (ad esempio: pettinatura).
- ◆ Simulazione 2D.
- ◆ Visualizzazione grafica del contorno programmato.
- ◆ Partizione di un solo catalogo d'utensili per numerosi particolari.
- ◆ PELD : Estensione del linguaggio di programmazione delle DECO e MULTIDECO. Utensile indispensabile per un'agevole programmazione di:
 - a) una famiglia di particolari
 - b) particolari complessi.
- ◆ Interfaccia per pre-regolatore di mercato con PC integrato.

TB-DECO ADV 2005 è immediatamente disponibile. Per qualsiasi richiesta o osservazione, il Signor Wyss responsabile del prodotto "software" è a vostra disposizione al seguente indirizzo:

wyss.m@tornos.ch

Nuove opzioni: più possibilità!

Dal 1999, numerose sono le opzioni presentate attraverso il DECO Magazine. Esse testimoniano la volontà della TORNOS di proporre sempre qualcosa in più ai propri clienti.

Nel presente numero, scoprirete come effettuare delicatamente il serraggio dei particolari su DECO 13a e come "asportare del truciolo" su DECO 20a.

Regolazione della forza di serraggio del contro-mandrino su DECO 13a.

Utensile: Bussola di serraggio regolabile dal davanti

Questo nuovo dispositivo non è al momento provvisto del relativo numero di opzione.

Applicazione

Durante la lavorazione in contro operazione di pezzi in cui la tenuta non è ottimale (ad esempio su una filettatura) e qualora il materiale sia passibile di deformazione (per esempio un tubo a parete sottile) è necessario aggiustare la forza di serraggio del contro-mandrino. Il dispositivo in tema consente l'aggiustaggio direttamente e semplicemente dal davanti del contro-mandrino.

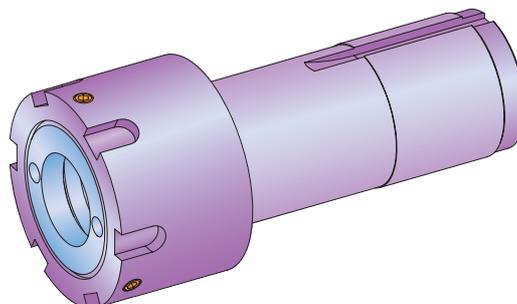
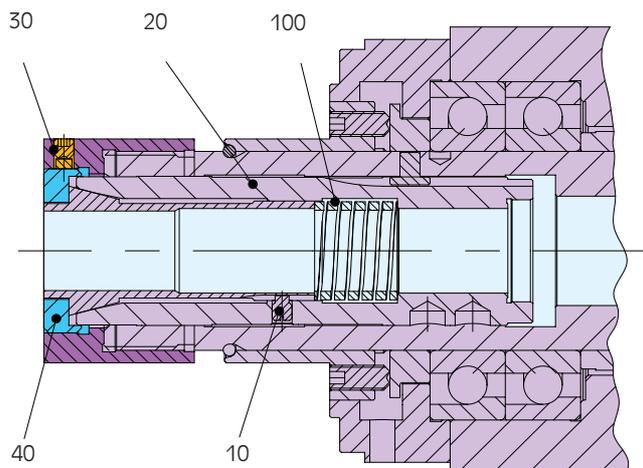
Punti forti

- ◆ La forza di serraggio è ridotta meccanicamente ciò che garantisce una perfetta ripetitività (contrariamente ad una soluzione pneumatica).
- ◆ Il dispositivo, per di più, è totalmente compatibile con il bloccaggio meccanico del mandrino. Ciò che non avveniva con il vecchio dispositivo di riduzione della forza di serraggio regolabile posteriormente.
- ◆ Tutte le operazioni di regolazione sono effettuate sul davanti del contro-mandrino e quindi facilmente accessibile!

Caratteristiche tecniche

Il dado di serraggio è costruito in due parti per permettere la regolazione semplificata dal davanti.

Tutti i tipi di pinze sono supportati da questo tipo di dispositivo.



Compatibilità

DECO 13a e DECO 13b, altre macchine su richiesta.

Disponibilità

Partenza fabbrica e retrofit immediati.

DECO 20a, DECO 26a : forare e fresare radicalmente!

Opzione: Apparecchio a fresare/forare "alta rigidità"

Questo nuovo dispositivo non è al momento provvisto del relativo numero di opzione.

Applicazione

Allo scopo di poter utilizzare più efficacemente la potenza disponibile su DECO 20a e 26a per asportazione cospicua di materiale, TORNOS propone un apparecchio "estremo" per fresare/forare.

Punti forti

- ◆ Dispositivo molto rigido che permette operazioni di fresatura con l'ausilio di una lunetta accrescendo la precisione e la rigidità.
- ◆ Permette l'utilizzazione d'avanzamento importante.
- ◆ Assicura la qualità del grado di finitura.
- ◆ Utilizzabile in operazione ed in contro-operazione.

Caratteristiche tecniche

Coppia massima: 20 Nm.

Velocità massima: 4000 giri/min.

Rapporto con motorizzazione: 2:1

Impiego di pinze ESX 25 (dia. massimo di serraggio 16 mm) oppure di tasselli dia. 8 e 13 mm per frese circolari.

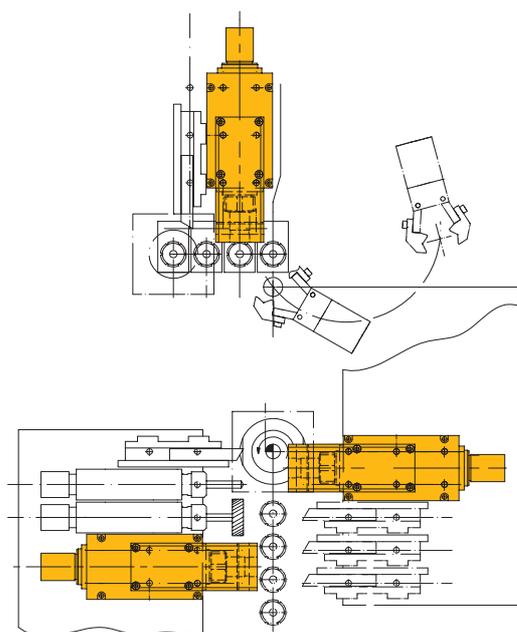
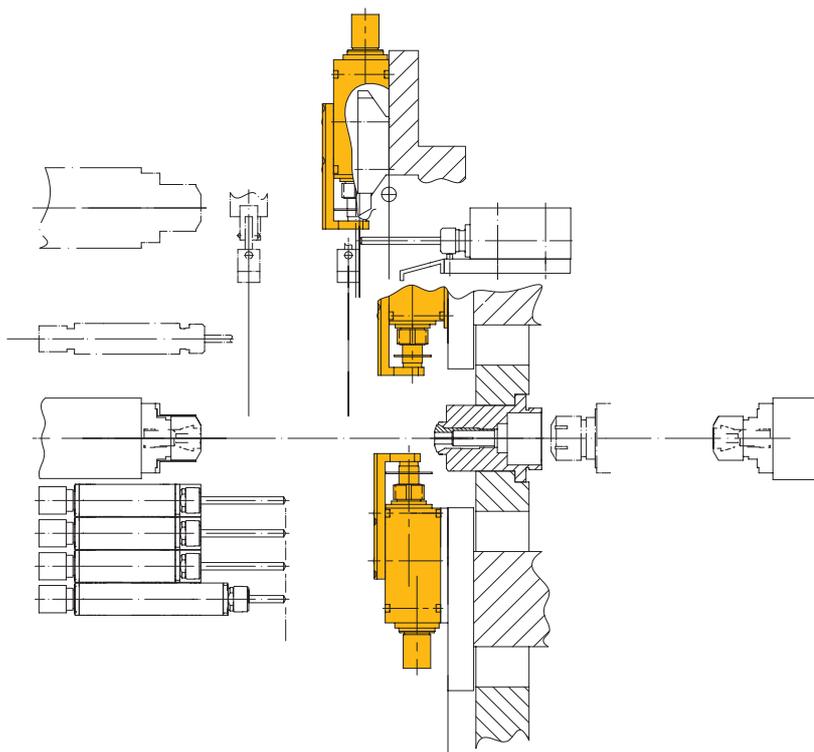
Ø fresa massimo: 63 mm.

Sollecitazioni

Questo apparecchio utilizza 2 posizioni d'utensili.

Disponibilità

Da subito! In caso di interesse, pregasi contattare il vostro abituale interlocutore TORNOS.



Programmazione

parametrata

Nel DECO Magazine numero 23, vi presentammo un esempio di programmazione parametrata utilizzabile nella versione 6 di TB-DECO. Oggi, in questo numero, vi presentiamo lo stesso esempio ma applicato a TB-DECO ADV.

Il linguaggio di programmazione PELD (Programming Extended Language for DECO) applicato alla versione ADV non solo è più semplice ma dispone anche di maggiori performance di quello che utilizzavamo nella versione 6 di TB-DECO.

La programmazione PELD permette di semplificare il lavoro agli utilizzatori che devono programmare famiglie di prodotti. Basta un solo programma per realizzare diversi particolari somiglianti tra loro. L'utilizzo delle variabili riduce notevolmente gli errori di programmazione.

Nota: Talune variabili possono essere modificate dall'utilizzatore, e sono:

Le variabili globali #3048 - #3090

Altre variabili possono essere utilizzate ma verranno modificate automaticamente con l'utilizzo del linguaggio PELD, e sono:

Le variabili #2129 - #2255

Promemoria: La portata delle variabili #3000 è il particolare. I loro valori sono salvaguardati alla chiusura del file.PART.

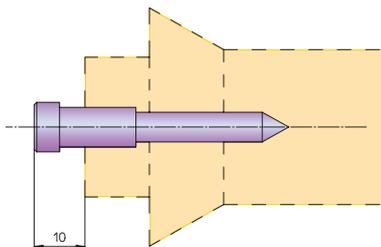
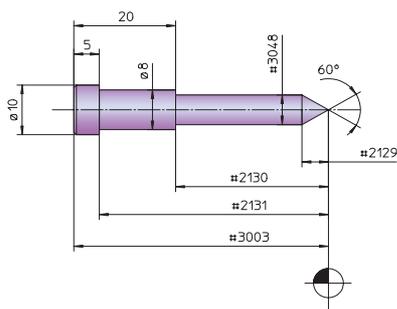
La portata delle variabili #2000 è il programma. Per tale ragione il calcolo di queste variabili deve obbligatoriamente essere fatto all'inizio del programma (op. 1:1).

Osservazione: Nel presente esempio, l'utilizzatore dovrà caricare il contenuto delle variabili #3003 (lunghezza pezzo) e #3048 (diametro del perno).

La programmazione del contorno dell'operazione 1:7 non si eseguirà con l'ausilio dei valori, ma tramite le variabili il cui valore sarà stato preliminarmente calcolato nell'operazione 1:1.

Anche la distanza presa del pezzo contenuta nella variabile #3009 verrà calcolata nell'operazione 1:1.

Particolare da realizzare



Variabili che l'utilizzatore deve modificare

#3003: lunghezza pezzo

#3048: diametro perno

Variabili calcolate dal sistema nell'operazione 1:1

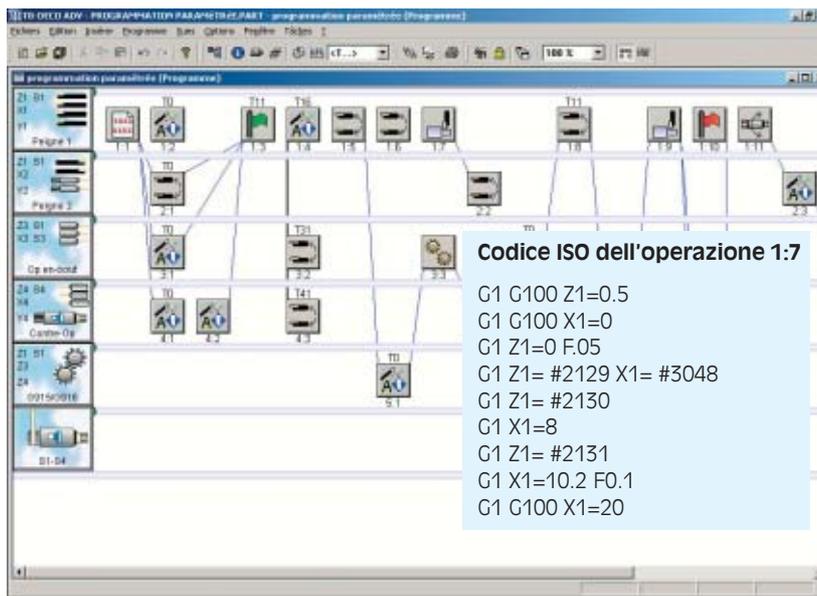
#2129: $\frac{\#3048/2}{\text{TAN } 30^\circ}$

#2130: #3003 - 20

#2131: #3003 - 5

#3009: #3003 - 10

Forum
Interview
News
Presentation
Technical
The present
Tricks



Contenuto dell'operazione 1:1

Il programma può essere realizzato in due diversi modi:

1° Soluzione:

```
[
// "I"    → inizio della programmazione PELD
#2200:=RAD(30);           // #2200 → conversione di 30° in radiante
#2201:=TAN(#2200);       // #2201 → tangente di 30°
#2202:=#3048/2;          // #2202 → raggio del perno
#2203:=#2202/#2201;      // #2203 → lunghezza del cono
#2129:=-#2203;           // #2129 → lunghezza del cono in negativo
#3049:=#2129;            // Permette di verificare l'esattezza del calcolo nella
// variabile globale #3049

//
#2130:=-(#3003-20);
#2131:=-(#3003-5);
#3009:=(#3003-10);
]
// "I"    → fine della programmazione PELD
```

2° Soluzione:

```
[
//
#2129:=-(#3048/2)/TAN(RAD 30)); // #2129 → lunghezza del cono in negativo
// #3049:=#2129;                // Permette di verificare l'esattezza del
// calcolo nella variabile globale #3049

//
#2130:=-(#3003-20);
#2131:=-(#3003-5);
#3009:=(#3003-10);
#3049:=#2129;
//
]
```

Nella seconda soluzione, l'insieme del calcolo è realizzato su una medesima linea. Non sarà quindi necessario memorizzare, in delle variabili, ogni calcolo intermedio.

IMPORTANTE: La sintassi deve essere rigorosamente rispettata.

La programmazione PELD e i commenti devono essere separati da: //

La programmazione PELD inizia con: [

e finisce con:]

Nel prossimo DECO MAGAZINE vi presenteremo un altro esempio di programmazione parametrata.

Il mercato britannico si avvale della

Nel Regno Unito, mercato molto competitivo, il costo dei prodotti è sovente l'argomento privilegiato in fase d'acquisto, ciò che può rivelarsi tuttavia un'economia ingannevole poiché dare a priori la precedenza al prezzo piuttosto che alla qualità può talvolta compromettere quest'ultima. La chiave del successo per i fabbricanti britannici è di garantire un livello di qualità molto elevato ad un prezzo competitivo.

Per conciliare con un buon esito questi due criteri, possono essere sviluppate delle strategie per offrire ai clienti sia del valore aggiunto che un buon rapporto qualità/

prezzo. Un'altra possibilità sta nello sfruttare l'evoluzione tecnologica che permette alle aziende di essere costantemente all'altezza delle esigenze del mercato! DECO maga-

zine ha incontrato due clienti TORNOS, molto diversi tra loro, per dimostrare in che modo questa tecnologia possa essere vantaggiosa per i clienti britannici.

**WATSON
MARLOW** PUMPS
Bredel

A tutta pompa!

Facente parte del gruppo Spirax-Sarco quotato al London Stock Exchange, Watson-Marlow Bredel Pumps di Falmouth è il primo fabbricante al mondo di pompe peristaltiche. L'azienda ha raggiunto questa invidiabile posizione grazie allo sviluppo dei suoi prodotti, all'acquisizione di società e soprattutto ai suoi investimenti in tecnologia.

La tecnologia acquisita in questi ultimi anni, relativamente ai macchinari, comprende due centri di tornitura monomandrino TORNOS, una DECO 26 (32 mm) e una DECO 20a. L'acquisizione nel 2001 della

DECO 26, era dovuta al fatto che la società dava annualmente in subappalto una quantità di particolari torniti corrispondenti a circa 80'000 libbre. DECO 26 ha permesso alla Watson-Marlow di rimpatriare questo volume di lavoro, ciò che ha pienamente giustificato il fatto di aver acquistato una TORNOS. Ad avvenuto acquisto della macchina, il carico di lavoro ha registrato una crescita costante con lotti di produzione che raggiungono generalmente dai 500 ai 7'000 pezzi.

Con l'entrata di nuove ordinazioni, l'azienda si è resa conto di aver bisogno di una seconda macchina

automatica monomandrino. Studi di fattibilità molto approfonditi, confermati dalle prerogative di DECO 26 relativamente alla flessibilità, rigidità, produttività e la globale affermazione, hanno spronato la società a dotarsi, invece di una macchina concorrente, di un secondo tornio TORNOS, tant'è che nel mese di luglio del 2004, Watson-Marlow installava una TORNOS DECO 20a.

Harvey Crook, Ingegnere di produzione commenta: "L'azienda ha passato in rivista numerose macchine constatando che la macchina TORNOS ha un più grande numero



di postazioni utensili e di unità di utensile girevole che sono nettamente più potenti di quelle delle macchine concorrenti.

Quest'ultimo criterio risultava essere determinante, visto che sui nostri particolari torniti realizziamo rilevanti operazioni di fresatura."

"Uno dei principali componenti da noi prodotto, è un albero di trasciamamento in acciaio inossidabile, che comporta uno spacco eseguito con una fresa per scanalare. La velocità, la potenza e la rigidità della DECO hanno permesso di ridurre sensibilmente i tempi del ciclo di questa complessa operazione," precisa il Signor Crook.

La riduzione dei tempi di lavorazione, ottenuta grazie all'introduzione delle macchine DECO 26 e

DECO 20a, ha influenzato, nel suo complesso, l'intera attività di fabbricazione. Lo testimonia questo componente esagonale in acciaio inossidabile, precedentemente realizzato dalla Watson-Marlow su un tornio automatico monomandrino in 3 minuti che, sulla DECO 26 si produce ora in 89 secondi. Un altro esempio ci viene da un albero in acciaio inossidabile realizzato precedentemente in 2 minuti e 19 secondi, tempo che si è ridotto a soli 65 secondi sulla DECO 26. Questa produttività si riflette anche sulla DECO 20a, che produce un rullo controforato in Nylatron in 22 secondi contro il tempo precedente che era di 56 secondi.

"L'acquisizione della DECO 26 ci ha inoltre apportato una più ampia

agilità in vista di produzioni in assenza di sorveglianza. Le nostre macchine sono sempre state in grado di farsene carico, ma la DECO è molto più resistente e può produrre quantità maggiori di particolari, avendo quale risultato un prezioso supplemento di capacità", prosegue il Signor Crook.

"Un'altra ragione che ha determinato la scelta TORNOS, è stato il software di base. L'utilizzo del TB-DECO è molto facile ed i nostri operatori hanno imparato a servirsene molto rapidamente. Le due macchine funzionano con lo stesso software ciò che ha permesso agli addetti di familiarizzare con entrambi. Un maggior margine di intercambiabilità costituisce un ulteriore vantaggio."

"La crescente dimestichezza con le macchine TORNOS, ha indotto il Signor Marlow a ricercare altri metodi di lavorazione allo scopo di ridurre ulteriormente i tempi-ciclo. Quest'intento ha incontrato il totale appoggio del team TORNOS, sempre disponibile ad elargire consigli tecnici di qualità", dichiara il Signor Crook.

"La qualità dei prodotti fabbricati sulla DECO è eccezionale; in precedenza avevamo un operatore che verificava costantemente la qualità dei particolari in uscita dalla macchina. Mentre ora si è verificato un reale cambiamento di cultura da quando gli operatori hanno preso le proprie distanze per rapporto alle macchine. Attualmente essi controllano i pezzi ogni 30 minuti," conclude il Signor Crook.

Il mercato britannico si avvale

della tecnologia TORNOS

North East Assemblies (NEA) Ltd.

L'orientamento verso TORNOS ingenera la crescita



Un altro esempio di un'azienda che ha conseguito rilevanti vantaggi e utili dall'utilizzo delle macchine TORNOS nella sua attività, è la North East Assemblies (NEA) Ltd. Anche se queste aziende distano centinaia di chilometri l'una dall'altra e hanno degli stabilimenti di fabbricazione e zone di produzione totalmente diverse, gli utili ottenuti tramite la tecnologia TORNOS si equivalgono.

Sin dai suoi esordi quale fabbrica d'assemblaggio, North East Assemblies (NEA) Ltd. di Durham ha sempre proceduto di concerto con i progressi tecnologici. Nel 1997, allo scopo di aumentare la sua competitività, ha diversificato i suoi servizi includendo la produzione di particolari torniti.

Continuando ad assemblare dei componenti per aziende quali Flymo, Sanyo, Black & Decker e Electrolux – tra le quali molte si erano orientate verso i particolari torniti, gli elementi di fissaggio ed i pezzi fusi – NEA decide di proporre alla sua clientela di allora, la fabbricazione e l'approvvigionamento di particolari torniti a titolo di prestazione complementare.

John Smith, Direttore Generale di NEA, si è molto rapidamente reso conto che sussisteva un mercato di nicchia per i fornitori di particolari torniti complessi e di qualità, un tipo di componenti che non poteva essere prodotto con successo se non su una macchina a fantina mobile.

NEA ha acquistato la sua prima macchina a fantina mobile nel 1999: una TORNOS ENC164. Da allora, e grazie al buon esito della stessa, NEA ha acquistato tre TORNOS DECO 13bi, una DECO 20/26 ed una TORNOS DECO 26/32 avendo in ordine un'ulteriore DECO 13bi. Percorrendo questo intento, NEA vide aprirsi una nuova prospettiva commerciale all'insegna della tornitura di particolari in acciaio, acciaio inossidabile, titanio, ottone e alluminio.

John Smith ci spiega: "Nella ricerca delle macchine, la caratteristica che più mi necessitava era la capacità di produrre particolari estremamente complessi, ma senza il rompicapo rappresentato da una programmazione difficile. Il sistema di programmazione TB-DECO è semplice, è facile da utilizzare ed essendo basato su Windows, è molto flessibile. Un'altra importante caratteristica delle macchine TORNOS, non riscontrabile su altre macchine a fantina mobile, è costituita dalla potenza di trascinamento degli utensili rotativi."

"Noi produciamo particolari in lotti costituiti da 250 a 100'000 pezzi, utilizzando barre con diametri che vanno dai 3 ai 32 mm. La flessibilità era quindi un fattore chiave e TORNOS ci ha fornito questo elemento essenziale. Abbiamo inoltre equipaggiato una DECO 13bi con un sistema per pezzi lunghi che ci permette di tornire sino a 560 mm di lunghezza. Un tempo di avvicendamento breve è un altro importante fattore. In meno di due ore, possiamo riadattare una macchina per la fabbricazione di un diverso particolare, adeguandoci ancor meglio alle esigenze di reattività dei nostri clienti. Non c'è nulla che non possiamo realizzare al disotto di 32 mm di diametro."



“Da sei anni stiamo utilizzando le macchine TORNOS; in quest’arco di tempo queste macchine hanno incrementato il fatturato aziendale anno per anno del 15%. Le macchine DECO hanno svolto un ruolo importante per la riuscita della nostra produzione di particolari torniti, specialmente perché le macchine a fantina mobile hanno ridotto del 30% - 40 % i tempi del ciclo per rapporto a un centro di tornitura CNC,” prosegue il Signor John Smith.

La prima macchina TORNOS DECO 13bi che NEA ha introdotto, ne è un buon esempio: la DECO 13bi ha eliminato ogni mese 30’000 operazioni di ripresa su un solo pezzo da tornitura. Questo particolare necessitava di una filettatura alle due estremità. Ora, per effettuare quest’operazione sull’equipaggiamento originale, l’operatore doveva estrarre il particolare dal mandrino e capovolgerlo per l’altra filettatura. La DECO 13bi realizza le due estremità simultaneamente e ciò in un tempo-ciclo di 32 secondi contro gli 80 secondi necessari precedentemente.

Una delle ragioni per le quali le macchine TORNOS hanno così ampiamente contribuito al successo di NEA, trova risposta nella capacità e nell’affidabilità da loro trasmessa all’azienda nella prospettiva dell’acquisizione di ordini che precedentemente sarebbero stati al di fuori della sua portata. Se la società fornisce attualmente dei particolari ad aziende su scala nazionale, è grazie alla capacità e alle performance delle macchine TORNOS.

“Per di più, gli ingegneri della TORNOS, sono molto competenti ed in grado di risolvere la maggior parte dei problemi telefonicamente. Tuttavia, se venisse richiesta la presenza di un ingegnere il suo arrivo avrebbe luogo nelle ore seguenti. Anche il supporto tecnico è eccellente; aiuta a risolvere qualsiasi problema tecnico o di programmazione. L’insieme di tutti questi elementi dimostrano la ragione per la quale le macchine TORNOS rappresentano un atout inestimabile con cui motivare appieno l’acquisizione delle DECO future.” conclude il Signor John Smith.

Il tanto atteso arrivo di un’altra TORNOS DECO in North East Assemblies non comprova solo la fiducia accordata dall’azienda ai prodotti TORNOS, ma è anche la testimonianza della fruttuosa collaborazione stabilitasi tra TORNOS Technologies UK e la stessa NEA, intensificatasi nel corso del tempo e la cui perpetuità è la nostra più sincera aspirazione.



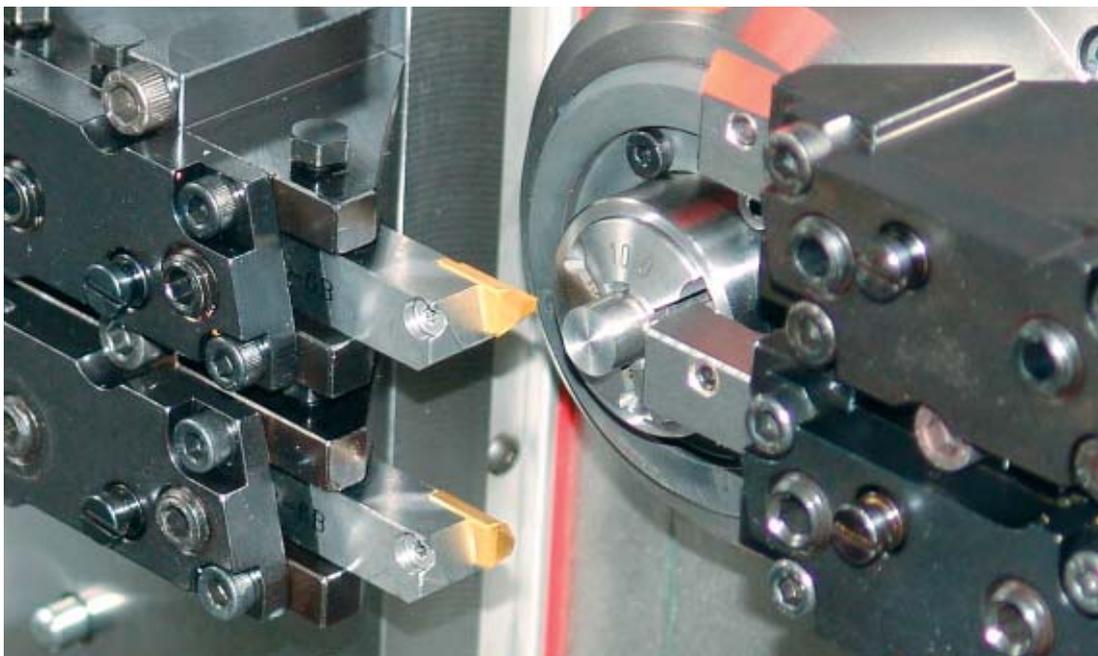
PUB
Quinx

1/2 verticale

Il sistema di utensili

Iscar SWISSCUT...

...ideato per i torni di tipo svizzero, incontra una sempre maggiore popolarità a livello mondiale. Noti per i loro meccanismi di serraggio ergonomici e la loro agevole manipolazione, questi utensili fanno parte di un sistema di alta precisione concepito per operare con grande affidabilità in uno spazio ristretto e sotto notevoli sforzi di taglio senza entrare in collisione con altri utensili sulla torretta in corso di funzionamento. Tutti questi vantaggi giustificano il successo incontestato della famiglia di utensili SWISSCUT.

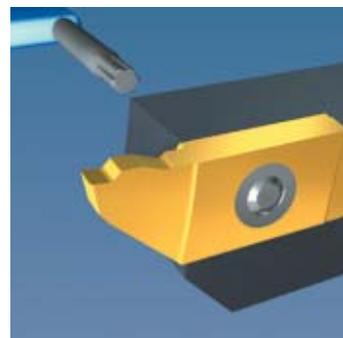
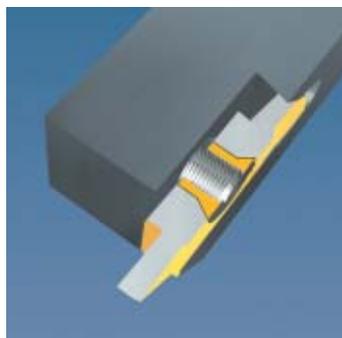
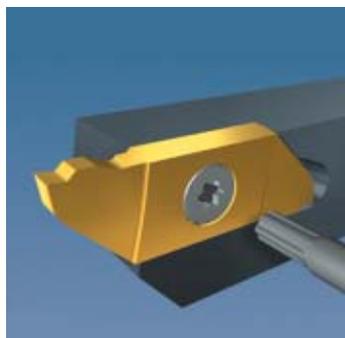


I porta-inserti SWISSCUT sono stati oggetto di una progettazione particolarmente accurata per consentire la loro introduzione agevole ed ergonomica nel porta-utensile. Provisti di dispositivi di serraggio anteriore e posteriore, garantiscono la tenuta e il posizionamento preciso degli inserti da taglio di concezione inedita. I prismi di base e d'appoggio posteriore di ogni porta-inserto garantiscono all'inserto una migliore stabilità e preci-

sione di posizionamento, in particolare sotto forti sollecitazioni di taglio o nella tornitura in passata alternante. Il principale vantaggio conferito dalla messa in opera di questi porta-inserti consiste nel fatto di non aver bisogno di essere depositi dal porta-utensile della macchina per il serraggio/disserraggio delle placchette e che sono accessibili da entrambi i lati.

Unico nel suo genere, il meccanismo di serraggio posteriore Iscar

del sistema SWISSCUT comporta una boccia filettata nella quale si affranca una vite che tira l'inserto nell'alloggiamento. Si tratta per di più di una vite prigioniera ciò che le impedisce di cadere durante la fase d'incremento dell'inserto. Il sistema di serraggio SWISSCUT propone inoltre un'opzione di serraggio frontale, comprendente una versione semi-standard per porta-utensili senza boccia filettata.



Gli inserti SWISSCUT sono fabbricati in varietà di carburo IC 1008 consistente in un substrato a grana submicronica rivestito di strati di TiAlN e TiN PVD. Questa combinazione garantisce prestazioni di lavorazione eccezionali e prolunga la durata di vita dell'utensile. La varietà IC1008 possiede un'alta tenacità accoppiata a una durata relativamente elevata che la predestinano idealmente alle applicazioni di lavorazione di particolari di ta-

La famiglia Iscar SWISSCUT propone una gamma di inserti che si articolano su sette geometrie inedite onde raggiungere delle migliori performance di lavorazione:

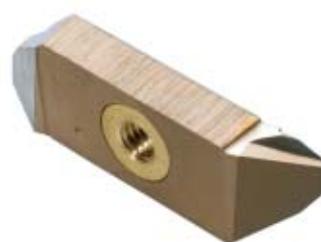
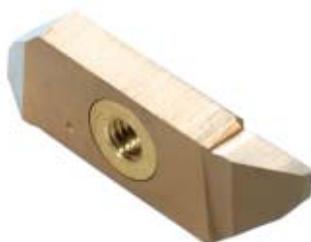
◆ **SCI... 6...-NP SWISSCUT**, inserto di tornitura/scanalatura.

Quest'inserto è ideato per le applicazioni di tornitura delle gole, tornitura in passata unidirezio-

taglio dell'inserto comporta uno spezza-truciolo con un angolo di taglio positivo per l'ottimale controllo della formazione del truciolo durante operazioni di tornitura in passata e di profilatura nell'acciaio e nell'acciaio inossidabile.

◆ **SCI... 6...-E SWISSCUT**, inserto per la tornitura in passata posteriore in materiali non ferrosi.

Questo inserto per le operazioni



glia estremamente ridotta. Questa varietà di carburo si caratterizza inoltre per una notevole resistenza all'usura da sbrecciatura e alla formazione dello spigolo riportato.

nale, tornitura in piano della faccia e troncatura di particolari sino a 16 mm di diametro.

◆ **SCI... 6...-A SWISSCUT**, inserto di tornitura in passata.

Quest'inserto è provvisto di una scanalatura spezza-truciolo aperta che garantisce un'eccellente controllo del truciolo durante la lavorazione di acciai in lega e di materie tenere.

◆ **SCI... 6...-B SWISSCUT**, inserto per la tornitura in passata posteriore nell'acciaio.

La forma conferita alla faccia di

di tornitura in passata posteriore e di profilatura, possiede una faccia di taglio piana con un angolo di taglio fortemente positivo.

◆ **SCI... 6...-MT SWISSCUT**, inserto di filettatura.

Questo inserto è progettato per applicazioni di filettatura a destra e a sinistra in metrico 60°.

◆ **SCI... 6...-R/L SWISSCUT**, inserto di troncatura.

Questi inserti sono progettati per applicazioni di troncatura e presentano una faccia frontale obliqua nonché una profonda

Editorial
Forum
Interview
News
Presentation
Technical
The present

Il sistema di utensili

Iscar SWISSCUT...



scanalatura spezza-truciolo per un perfetto controllo della formazione del truciolo.

◆ **SCI... 6...-...N SWISSCUT**, inserto di scanalatura.

Questi inserti sono progettati per le applicazioni di tornitura delle gole e garantiscono prestazioni eccezionali grazie allo speciale spezza-truciolo nervato.

Le condizioni di lavorazione preconfigurate per le operazioni di tornitura e di raddrizzatura della faccia del particolare, dal diametro massimo di 16 mm, con degli utensili SWISSCUT consistono in un regime combinato di velocità di taglio e tassi d'avanzamento da bassi a medi in funzione della geometria dell'inserto e dal grado di finitura richiesta. L'ampia definizione delle condizioni di lavorazione copre tutte le opzioni di lavorazione dall'acciaio al carbonio, dell'acciaio temprato, degli acciai austenici e delle leghe refrattarie, anche in regime di taglio ininterrotto e altre condizioni sfavorevoli. Maggiori informazioni possono essere acquisite consultando il catalogo o contattando il vostro distributore Iscar locale. Per gli oggetti importanti, le scanalature profonde e la troncatura di grandi diametri, vengono raccomandati i sistemi DO-GRIP o CUT-GRIP.



Riassumendo, rammentiamo che sino ad ora il cambio delle placchette su una macchina di tipo svizzero, richiedeva molto tempo in quanto, per effettuarlo, era necessario rimuovere il porta-utensile a causa dell'ostacolo costituito dallo spazio ristretto e dalla fitta disposizione degli utensili nella macchina. Tenuto conto di questa situazione, e allo scopo di consentire un agevole accesso alle placchette nonché al loro serraggio senza sforzo a partire dai due lati e della faccia anteriore del porta-placchette, ISCAR ha messo a punto un sistema che accelera l'operazione di sostituzione delle placchette di carburo sulle macchine di tipo svizzero offrendo inoltre, alle officine dotate di tali macchine, la gamma di utensili più efficace, con maggiori performance e più economica che esista; a livello mondiale la famiglia Iscar SWISSCUT sta per essere considerata la migliore soluzione in materia di lavorazione di piccoli particolari, sino a 16 mm di diametro. Per le applicazioni che implicano la lavorazione di particolari di dimensioni maggiori sarà necessario ricorrere ad altre famiglie di utensili Iscar.



www.iscar.com

La soluzione tramite la rete

Incontro tecnologico MOTOREX

Impossibile ottenere un risultato convincente senza disporre di buoni prodotti. E' risaputo che una soluzione soddisfacente sul piano economico e tecnico dipende da molteplici fattori. In occasione di un incontro tecnologico, tenutosi recentemente riguardante la materia per il medicale, MOTOREX ha dimostrato come sia imperativo disporre di una rete di elevata performance, con particolare riferimento al materiale e al software, per raggiungere il risultato voluto.



Molto frequentemente, il responsabile aziendale che, a giusto titolo, si concentra sugli aspetti economici della sua attività, accorda una grande importanza ad ognuno dei fattori tecnici inerenti la sua impresa. Puntualmente egli sarà di fatto in grado di acquistare i suoi utensili, le sue macchine o i suoi lubrificanti al prezzo migliore. Quando avrà ottenuto ciò che voleva, penserà di aver superato con successo una tappa ritenendo che nulla possa ostacolare l'evasione degli ordini in corso.

Esigenze che non smettono di rafforzarsi

Le apparenze sono tuttavia ingannevoli. Improvvisamente, il costo

minimo degli utensili, delle materie prime, dei lubrificanti e delle macchine non costituiscono più il fattore determinante per il successo, poiché da un giorno all'altro, ecco che un cliente americano condiziona i suoi ordini al rispetto delle esigenze poste dalla FDA in materia di convalida e documentazione. Le aziende, ed in particolare quelle per il materiale destinato al medicale, sanno che oggi devono tener conto di una moltitudine di obblighi prima, durante e dopo la produzione e che devono predisporre misure d'accompagnamento.

MOTOREX ha organizzato al Centro di Formazione di Tuttlingen (Germania) un incontro internazionale, inerente il materiale medicale,

con lo scopo di fornire ai partecipanti un'odierna veduta d'insieme, di elevato livello, relativamente alle esigenze cui sono sottoposti gli stabilimenti di produzione del settore.

«Solo una rete di fornitori e di esperti, competenti in tutti i settori, consente di rispondere ai problemi di intensificazione delle norme e regolamentazioni»

Dossier
Editorial
Forum
Interview
News
Presentation
Technical

Maggior velocità, più precisione, minor costi

Il mercato è sotto pressione e non solo nelle aziende di tornitura. Fortunatamente in questo settore la tecnologia non è statica e prodotti innovatori consentendo aumenti di produttività quantificabili. L'unione di macchine-utensili, che posseggono performance sempre maggiori, con utensili e materiali innovativi, quali ad esempio gli oli da taglio ad alte prestazioni della gamma ORTHO di MOTOREX, rende possibile una produzione più veloce, realizzata con una maggiore precisione e ad un costo ancora più basso.

Ma, con le direttive FDA (U.S. Food and Drug Administration) e con quelle di altre norme, le esigenze imposte, relativamente alla convalida e alla documentazione degli ordini di produzione, si fanno sempre più estreme. A tal proposito, a Tuttlingen, il dott. Jürgen J. Stüber ha dato interessanti chiarimenti dimostrando che il responsabile aziendale è obbligato ad implicarsi in questo argomento, allo stesso modo in cui, in futuro, dovrà occuparsi di altri temi dovendo costantemente ampliare l'ambito delle sue conoscenze. Ogni qualvolta che se ne ravvisasse la necessità, sarà opportuno consultare un esperto onde evitare di commettere errori che potrebbero costare caro.



Materiale grezzo, pulitura dei particolari e attività amministrative: ogni compito è un anello nella catena delle soluzioni che funzionano.



I procedimenti e le esigenze della FDA sono molto precisamente definiti in direttive che non lasciano che pochissimo margine di manovra. Un soggetto molto discusso in occasione dell'incontro tecnologico MOTOREX.

Il complesso problema della pulitura dei particolari

Nel settore del materiale medicale, la questione della pulitura dei particolari e del loro stoccaggio è, già da alcuni anni, di scottante attualità. Il problema riguarda in effetti la biocompatibilità oltre che la tracciatura, la documentazione e la convalida. Durante l'incontro tecnologico di MOTOREX, la Società Amsonic & Riobeer ha citato, in proposito, alcuni punti molto interessanti. Oggi, la pulitura dei particolari è considerata importante tanto quanto il rispetto delle quote!

MOTOREX prevede altri seminari tecnologici ponendosi quale obiettivo, quello di creare una piat-

taforma per lo scambio d'informazioni su tutti gli argomenti importanti. Per ottenere soluzioni che funzionano, non basta disporre sul luogo di produzione di prodotti innovativi e di una certa destrezza ma ci si deve anche avvalere di una rete consistente e completa.

Avete domande per la ricerca di una soluzione nella vostra azienda? Nel settore dei lubrificanti MOTOREX è a vostra disposizione. Per ulteriori informazioni:

MOTOREX AG Langenthal
Servizio post-vendita
Postfach
CH-4901 Langenthal
Tél. ++41 (0)62 919 74 74
www.motorex.com



Le aziende quali Amsonic & Riobeer AG (sistemi di pulitura) e TORNOS SA, hanno eseguito presentazioni pratiche delle loro più recenti tecnologie.

Il mercato americano per la tecnologia medica ¹

Fattori di crescita per le aziende

L'industria americana delle cure sanitarie è responsabile della quota, ampia e in aumento, del prodotto interno lordo. Nel 2002, le spese per le cure sanitarie ammontavano in media a \$5'317 pro capite. Nello stesso anno, ogni nucleo familiare spendeva \$5'373 per il vitto. Nel 2003 le spese pro capite per la salute aumentavano di \$353 raggiungendo in media \$5'670. Nei prossimi anni, quali fattori saranno decisivi per la crescita del mercato dei dispositivi medici ?

Tra i fattori principali della crescita industriale spicca l'aumento dell'età della popolazione. Infatti, oltre il 40% delle spese totali per le cure sanitarie è generato dalla fascia di persone over 65 nonostante costituisca meno del 15% della popolazione totale. Le persone di età compresa tra 41 e 59 anni (i cosiddetti "baby boomer") rappresentano il 23% della popolazione americana. L'Ufficio USA del censimento reputa che entro il 2075 gli over 65 aumenteranno del 25%. In questo caso, entro il 2030, le spese pro capite per le cure sanitarie potrebbero crescere del 24% rispetto ad oggi. Responsabili dell'aumento della richiesta di prodotti medici,

soprattutto per cardiologia, ortopedia, urologia, neurologia e diagnostica per immagini, saranno quindi le tendenze demografiche.

L'innovazione dei prodotti è il motore della crescita industriale. Lo sviluppo di nuovi prodotti medici mira ad aumentare i benefici per i pazienti, a migliorare la produttività di laboratorio ed a ridurre le degenze ospedaliere. Secondo uno studio Standard & Poor's, i produttori di tecnologia medica high-tech d'avanguardia investiranno in media il 9-11% dei profitti annuali per ricerca & sviluppo contro il 3-4% previsto come media nazionale per tutti i produttori USA.

Conosceranno questo forte incremento nella ricerca & sviluppo i dispositivi cardiovascolari come stent o defibrillatori impiantabili, protesi ortopediche e dentarie. Questi produttori high-tech possono beneficiare enormemente dell'eccellente qualità dei macchinari di produzione svizzera e di fornitori e costruttori originali (OEM) che usano macchinari svizzeri. Occorre sottolineare come il motivo principale dell'acquisto di nuove macchine utensili sia la riduzione dei costi. Di conseguenza non stupisce affatto quanto rilevato dalla ricerca Gardner secondo cui la tecnologia medica è la seconda industria in ordine di importanza quando si tratta di spese finalizzate a macchinari per la lavorazione dei metalli.

Il rimborso è un altro importante elemento in grado di condizionare l'introduzione felice o il fallimento di un prodotto. Poiché molti pazienti non possono pagarsi dispositivi e trattamenti medici, fanno assegnamento sull'assicurazione che paga l'84% di tutte le spese per le cure sanitarie (vedere Figura 1). È per questo che l'assicurazione pubblica ed una gran parte di assicurazioni private hanno più voce in capitolo nell'optare per quali dispositivi e trattamenti medici sono disposti a pagare ed in quale misura. Il settore pubblico e privato operano indipendentemente l'uno

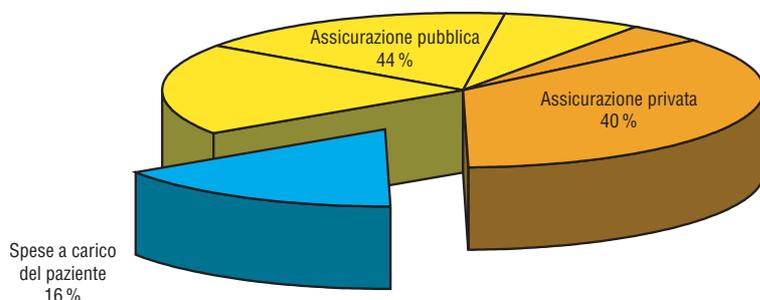


Figura 1:

Da dove trae origine il National Health Dollar. Le assicurazioni pubbliche e private coprono l'84% delle spese per le cure sanitarie.

Editorial
Forum
Interview
News
Presentation
Technical
The present



dall'altro, ognuno decide autonomamente quali dispositivi e quali trattamenti considerare idonei al rimborso. Nell'anno fiscale 2005, Medicare, il programma pubblico per le cure sanitarie delle persone anziane, aumenterà il versamento agli ospedali da \$100 a \$105 miliardi per i trattamenti ortopedici. I defibrillatori impiantabili per cardioversione conosceranno un aumento del 2.1%. Per poter introdurre con successo nuovi prodotti sul mercato americano, i produttori svizzeri di dispositivi medici devono prima comprendere l'importanza delle varie componenti, entità e dinamiche di mercato che influenzano il pagamento e il rimborso dei loro prodotti.

Le spese pro capite in aumento e l'invecchiamento della popolazione comporteranno un esame più minuzioso dei rimborsi nel settore della cure sanitarie. Le assicurazioni faranno più pressione sui fornitori di cure sanitarie per ridurre i costi totali aumentando la produttività. Le nuove e costose tecnologie dovranno fornire un ventaglio di benefici ai pazienti nel senso di importanti progressi terapeutici da un lato e, dall'altro, un attraente rapporto costo-beneficio, come ad esempio degenze ospedaliere abbreviate.

Sfide

I costi di marketing associati all'entrata nel settore USA dei dispositivi medici possono rivelarsi ingenti ed implicare molto tempo. Nell'impostare le strategie di penetrazione del mercato sarà cruciale capire come accedere a potenziali clienti. Sono infatti molti gli elementi che contribuiscono a definire i canali di distribuzione dell'industria. Occorre innanzitutto definire l'operazione di acquisto e identificare i decision maker coinvolti. La comprensione dei veicoli di comunicazione generalmente usati dalle aziende per informare i potenziali clienti contribuirà alla definizione dei canali di distribuzione. In particolare, citazioni scientifiche, presentazioni e convegni, abbinati alla pubblicità tradizionale, giocano un ruolo importante nella comunicazione con clienti potenziali e già esistenti.

Prima di essere lanciati sul mercato, i prodotti medici devono essere autorizzati dall'ente statunitense per il controllo di alimenti e farmaci Food and Drug Administration (FDA) che tutela i consumatori americani. Questa autorizzazione è concessa ai prodotti giudicati sicuri ed efficaci. In questo senso occorre sottolineare che il marchio CE non è riconosciuto negli USA. Un

buon punto di partenza per i produttori stranieri di dispositivi medici che intendono esportare in America è la Division of Small Manufacturers, International and Consumer Assistance (DSMICA). DSMICA ha la funzione di fornire assistenza tecnica e giuridica ad imprese piccole e straniere supportandole affinché soddisfino le disposizioni dettagliate sulla qualità dei dispositivi contenute nella legge conosciuta come FDCA. L'autorizzazione può essere ottenuta in due modi: se il produttore di un dispositivo è in grado di dimostrare che il dispositivo è equivalente a prodotti già autorizzati, presenti sul mercato americano, in genere ottiene l'autorizzazione FDA tramite il processo di notifica pre-mercato degli agenti, conosciuto come 510(k). Per contro, la richiesta di autorizzazione pre-mercato (Pre Market Approval Application, PMA) implica la prova che il dispositivo è ragionevolmente sicuro ed efficace. La presentazione ai fini dell'autorizzazione PMA contiene generalmente una gran quantità di test clinici e sugli animali e dati di fabbricazione che saranno esaminati attentamente dall'FDA.

Negli USA, un altro ostacolo da non sottovalutare è rappresentato dalla

Il mercato americano per la tecnologia medica ¹



responsabilità del produttore, che diverge notevolmente dalle norme svizzere, e che deve quindi essere considerata attentamente. Di conseguenza, il produttore svizzero deve soddisfare completamente tutte le norme di progetto imposte dall'FDA, assicurarsi che vengano effettuati tutti i controlli qualità, fornire avvertenze e istruzioni attentamente formulate, seguire i clienti e presentare un set completo di documenti. Le questioni concernenti l'assicurazione sulla responsabilità del produttore devono essere considerate attentamente.

Posizione dell'industria svizzera

L'industria svizzera è ben posizionata per competere sul mercato americano dei dispositivi medici. La recente decisione di Zimmer di spostare le capacità produttive da

Austin, Texas, a Winterthur in Svizzera, dimostra chiaramente la forte competitività della produzione svizzera nell'economia globalizzata. Inoltre, non solo l'eccezionale qualità dei dispositivi medici svizzeri sta conoscendo una forte richiesta sul mercato USA; i produttori USA, che annoverano il 43% delle vendite registrate su mercati extra-USA, sono tra i migliori clienti di beni d'investimento svizzeri come l'attrezzamento di macchine.

Martin von Walterskirchen²

swiss 
medtech



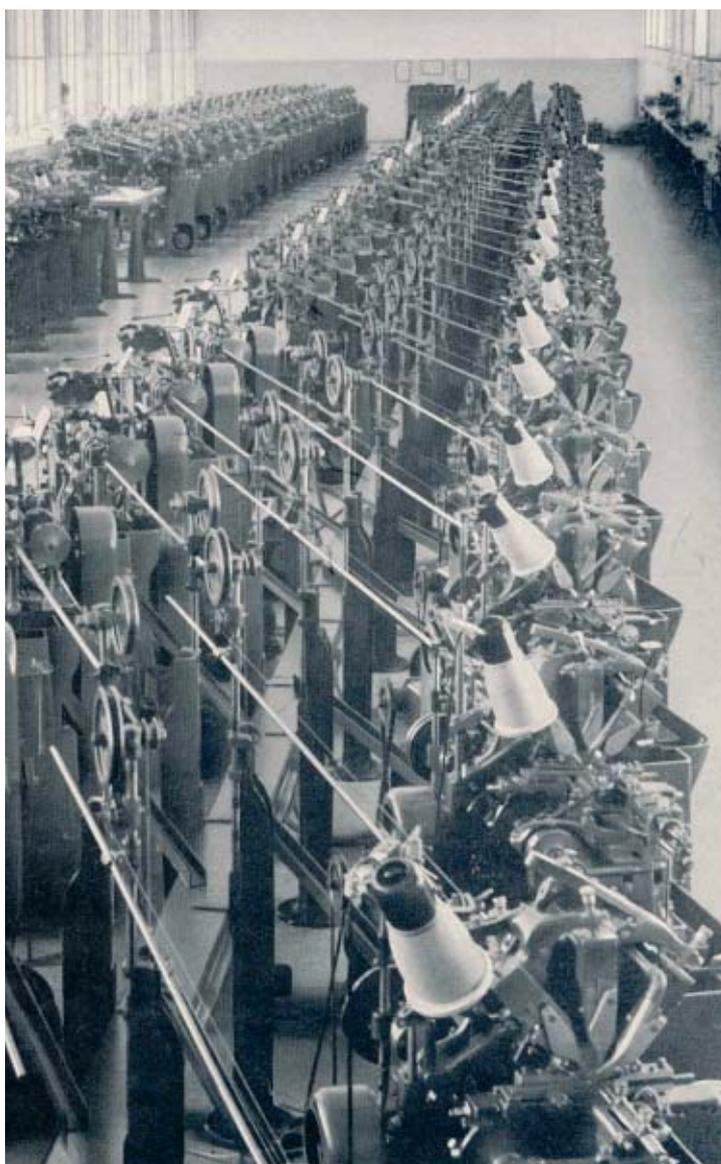
¹ „The American Market for Medical Technology – Opportunities and Challenges for Swiss companies” è disponibile in rete all'indirizzo Web www.swissbusinesshub.org

² Martin von Walterskirchen, Direttore dello Swiss Business Hub USA, in passato membro del consiglio presso l'Ambasciata svizzera a Mosca, capo negoziatore svizzero per i servizi (GATS, Accordo Generale sul commercio dei Servizi) durante l'Uruguay Round del GATT, segretario generale dell'Ufficio federale svizzero dell'economia esterna, consulente personale del ministro della giustizia e del Presidente svizzero. Il 21 settembre 2001, il governo svizzero gli ha conferito il titolo di Ministro. Laureato in economia all'Università di San Gallo (Svizzera).
Contattare: martin@swissbusinesshub.org

La nostra è un'industria di trasformazione

Editorial
Forum
Interview
News
Presentation
Technical
The present

Trasformiamo materie semplici in componenti complessi, molto tecnici e fabbricati con precisione. La nostra attività si basa sull'applicazione della tecnologia. La "tecnologia" è la risposta alla semplice domanda "Come?" Attualmente, per quanto ci riguarda, la nuova tecnologia deve essere posta al vertice dei nostri pensieri; in effetti la messa in opera di una nuova tecnologia costituisce oggi "l'inderogabile dovere" delle aziende.



1. Le persone qualificate e competenti che operavano con la vecchia tecnologia, stanno andando in pensione oppure si predispongono a farlo nei prossimi anni. I giovani di oggi desiderano costruire il loro futuro utilizzando l'attuale tecnologia e non certo guadagnandosi da vivere utilizzando i vecchi procedimenti. La nuova tecnologia abbisogna del moderno talento.
2. La nuova tecnologia avvantaggia la formulazione delle vostre offerte tramite una gamma più vasta, con capacità migliorate, maggiore flessibilità e qualità ottimale – elementi che sono i risultati diretti di una appropriata messa in opera della nuova tecnologia nella vostra azienda.
3. I criteri di procedimento in un'officina, così come un elenco clienti trascurato, invecchiano e deperiscono con il passare del tempo. Non attuando un aggiornamento costante, finiremo con ritrovarci a lavorare in officine dall'equipaggiamento obsoleto. I musei, pur molto belli da visitare, non si devono confondere con le fabbriche.

La nostra è un'industria di trasformazione

4. Le esigenze dei nostri clienti, con gli esistenti procedimenti ed equipaggiamenti, sono sempre più difficili da esaudire. Tempo addietro le tolleranze si misuravano in millesimi di pollici. Oggi, se un'officina non lavora in micron (milioni di metri) significa che è in ritardo sul suo tempo. La nuova tecnologia è indispensabile per poter progredire.

5. Niente offerta! Date uno sguardo alla pila di richieste per le quali non avete formulato il preventivo. Se fate affidamento sulle vostre attuali capacità di procedimento, non vi trovate nello stesso luogo in cui si collocano i clienti di oggi e di domani. I nostri clienti si aspettano da noi un "Sì" detto oggi. Sovente ciò implica doti di flessibilità. La nuova tecnologia fornisce appunto queste "doti di flessibilità" migliorando la nostra gamma, la nostra destrezza e la qualità.

6. Meno caro. Più presto. Migliore. Ecco le esigenze del mercato. Come riuscire a mantenere un'attività redditizia?

Migliorando i vostri attuali procedimenti? Forse. Ma la nuova tecnologia è in grado di apportare contemporaneamente sia un miglioramento nei metodi di produzione che nell'ambito della vostra organizzazione. "Se continuate a fare quello che avete sempre fatto, otterrete sempre quello che avete sempre ottenuto..."

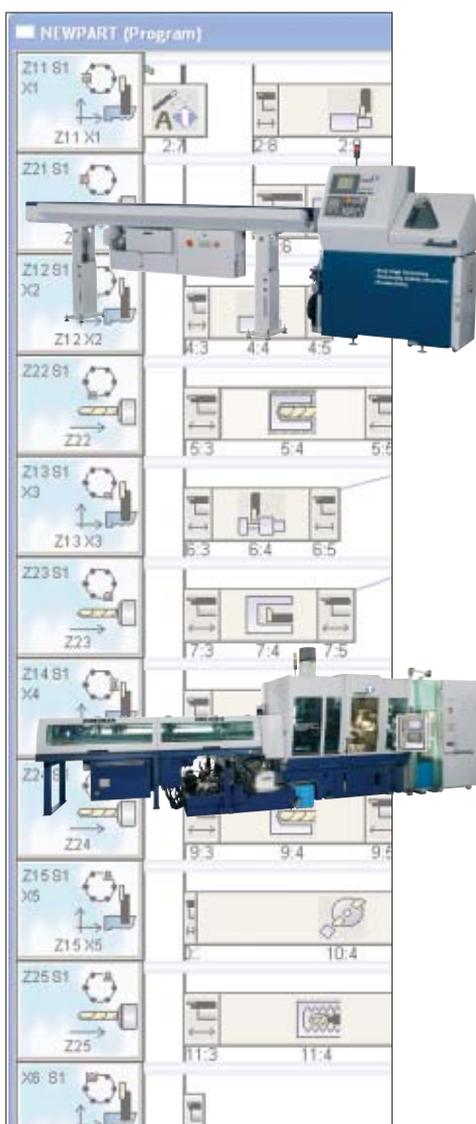
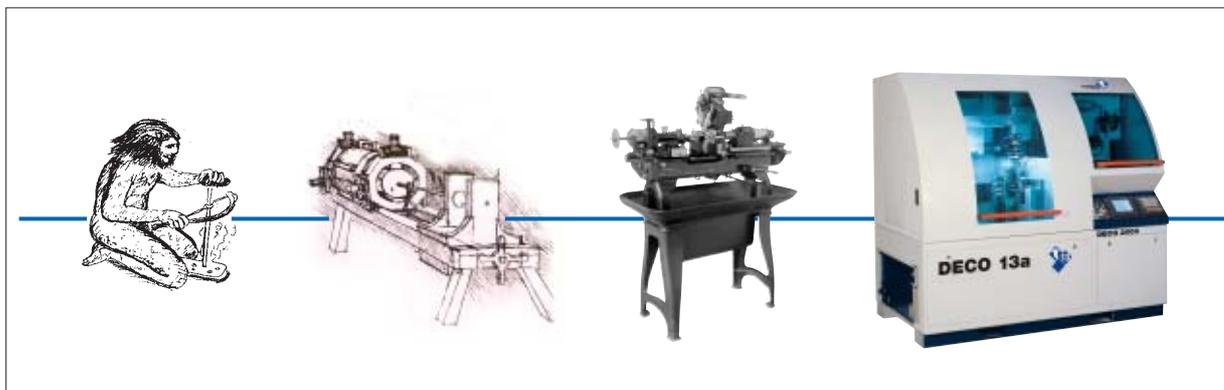


7. Pianificare in vista di un cambiamento. Pianificare un cambiamento. Per la maggior parte di noi, noi ci troviamo al punto in cui siamo, in quanto i metodi con cui operiamo hanno reagito alle pressioni della clientela e del mercato. Perché non orientarsi verso la pianificazione del nostro futuro?

8. La nuova tecnologia vi aiuta ad individuare anticipatamente quelli che saranno i fabbisogni futuri dei vostri clienti, dando a questi ultimi meno occasioni di interrompere i loro rapporti con la vostra organizzazione. Per un cliente è più facile andarsene se il fornitore gli dice "Spiacente ma non ci è possibile farlo nel termine di consegna richiesti" – Non c'è motivo, e meno occasioni, di cambiare fornitore se la vostra organizzazione gli dice invece "Sì, siamo in grado di farlo non c'è problema."

9. Non è possibile trarre beneficio da ciò che non si possiede. Tutti sanno che il miglior momento per investire era "ieri". Oggi è il ieri di domani. Noi gestiamo e lavoriamo in officine equipaggiate grazie ad audaci investimenti effettuati in passato. Siamo certamente in grado di gestire intelligentemente i rischi odierni investendo nella nuova tecnologia, debitamente appropriata, allo scopo di garantire il successo costante delle nostre imprese.

10. Crescere o estinguersi. Stagnando, non potete ampliare la vostra attività. La nuova tecnologia esercita un'influenza sui vostri investimenti, il vostro utile, le vostre attuali conoscenze istituzionali. Qual'è l'apporto del "non fare nulla?"



Se oggi disponiamo di lavoro, di utensili e di metodi, è perché tempo addietro, incurante delle prevedibili sfide, qualcuno ha avuto una visione positiva ed il coraggio di metterla in atto. L'espressione "ho visto più lontano degli altri, perché mi sono appollaiato sulle spalle dei giganti" oggi è applicabile ad ognuno di noi come ai tempi di Isaac Newton. Grazie al continuo successo della nostra attività, stiamo diventando i giganti del nostro tempo.

Le più importanti carte vincenti della nostra attività sono l'insieme delle conoscenze dei nostri collaboratori e le nostre competenze istituzionali. Avendo quale base queste forze organizzative, il compito della nuova tecnologia è quello di ottenere un altro dividendo. L'investimento e la messa in opera della nuova tecnologia non è solo primordiale per la nostra industria – è una delle cose che facciamo meglio –; i particolari di grande valore che produciamo odiernamente non sono più fabbricati sulle macchine che utilizzavamo per realizzare i particolari dei registratori di cassa negli anni. 60. Gli attuali prodotti quali gli airbag, i sistemi di frenata ABS, i particolari dell'elet-

tronica ed i prodotti medici per implantologia vengono fabbricati utilizzando una tecnologia recente. Come verranno fabbricati i particolari di domani? Questo dipende da voi. O ci impegniamo sulla via di un progresso costante, oppure un altro lo farà al posto nostro. Personalmente sono a favore del miglioramento continuo di tutte le capacità, tutti i metodi e servizi dell'organizzazione, ciò che rappresenta una nuova tecnologia.

E voi?



Miles Free
 Direttore, Servizi di tecnologia
 Associazione dei prodotti lavorati di precisione
 mfree@pmpa.org