



decomagazine

THINK PARTS THINK TORNOS

59 04/11 ITALIANO



THINK 2012 THINK HAPPY NEW YEAR



PC integrato
per una maggiore
flessibilità



Iscar e Tornos
un'intensa partnership
a favore dei clienti



Un vantaggio
competitivo grazie
a delle performance
superiori



E se la
documentazione
fosse un utensile di
competitività?

WERKZEUGE FÜR DIE MEDIZINALTECHNIK

KOPIERDREHEN

OUTILLAGE POUR L'INDUSTRIE MÉDICALE

TOURNAGE PAR COPIAGE

TOOLS FOR THE MEDICAL INDUSTRY

COPY TURNING



■ **Utilis AG, Precision Tools**
Kreuzlingerstrasse 22, CH-8555 Müllheim
Phone +41 52 762 62 62, Fax +41 52 762 62 00
info@utilis.com, www.utilis.com

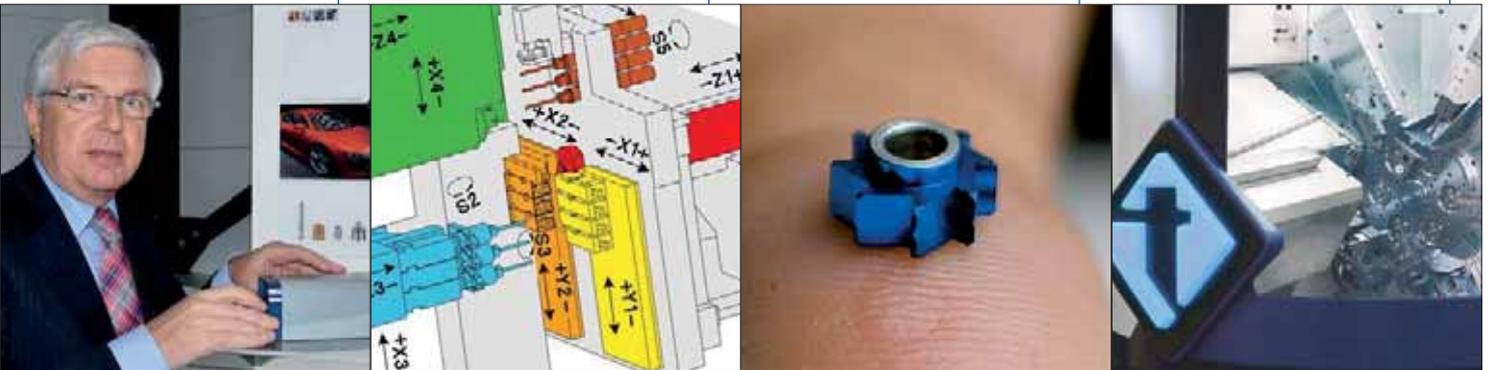
■ **Utilis France SARL, Outils de précision**
597, avenue du Mont Blanc, FR-74460 Marnaz
Téléphone +33 4 50 96 36 30, Téléfax +33 4 50 96 37 93
contact@utilis.com, www.utilis.com

6

11

35

47



Garantire la continuità

Una produzione più elevata grazie alla rigidità

Realizzare tutti i giorni l'impossibile, con un piccolo aiuto di Tornos

Ad ogni necessità l'utensile più idoneo

IMPRESSUM

Circulation: 14'000 copies
Available in: English / French / German / Italian / Swedish / Spanish

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

Editing Manager:
Brice Renggli
renggli.b@tornos.com

Publishing advisor:
Pierre-Yves Kohler
pykohler@eurotec-bi.com

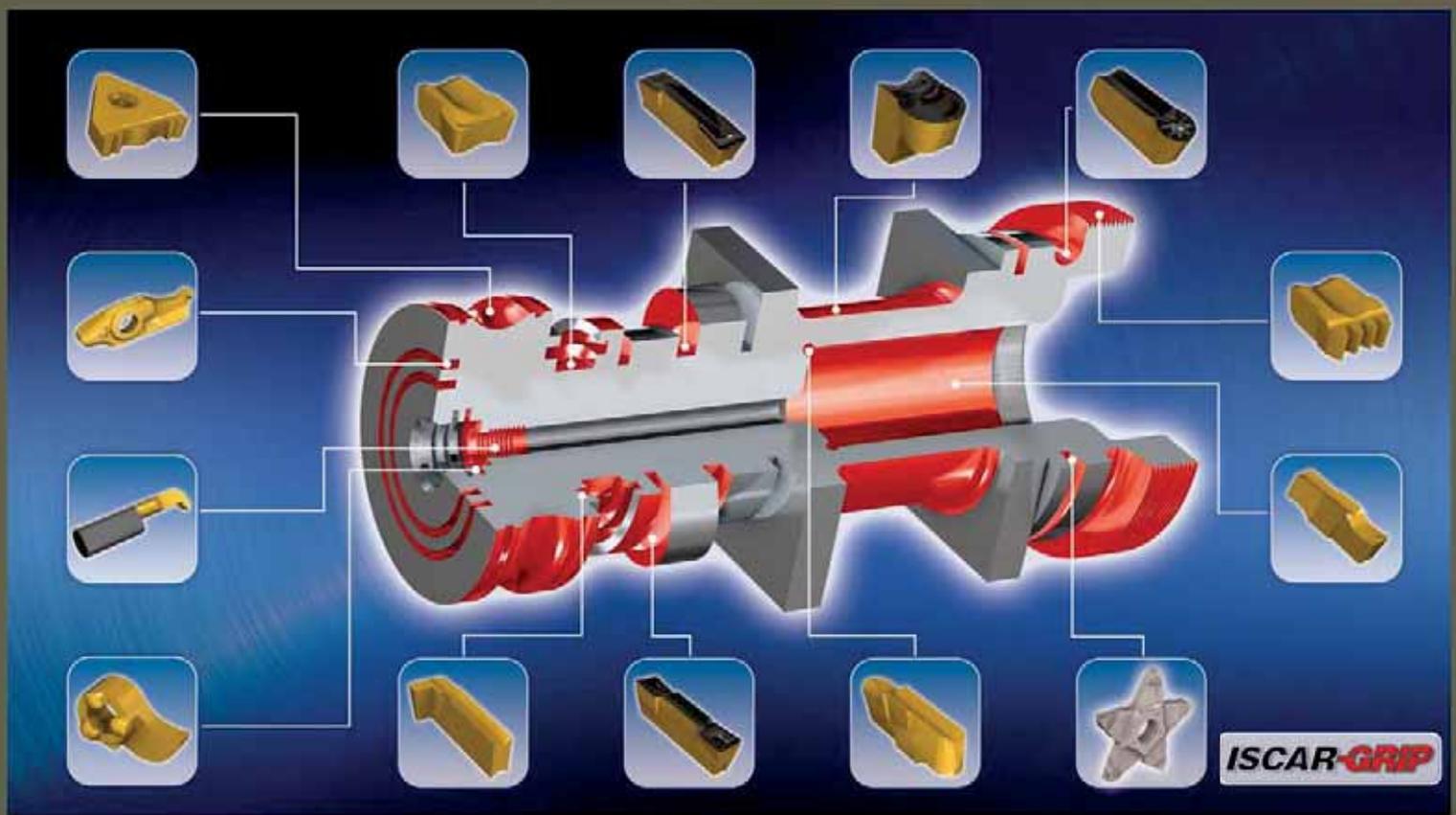
Graphic & Desktop Publishing:
Claude Mayerat
CH-2830 Courrendlin
Phone ++41 (0)79 689 28 45

Printer: AVD GOLDACH
CH-9403 Goldach
Phone ++41 (0)71 844 94 44

Contact:
redaction@decomag.ch
www.decomag.ch

SOMMARIO

L'EMO il più grande successo di tutte le edizioni...	5
Garantire la continuità	6
PC integrato per una maggiore flessibilità	8
Una produzione più elevata grazie alla rigidità	11
Nuova gamma di caricatori	14
Nuovo gruppo alta pressione su Gamma/Delta 12-20	16
Impianti dentali per il mondo intero	19
Iscar e Tornos un'intensa partnership a favore dei clienti	23
Tornos Polonia	26
Collaborazione per lo sviluppo di una mano d'opera qualificata nelle tecnologie medicali (Medtech)	29
«MultiSwiss» il monomandrino flessibile	31
Realizzare tutti i giorni l'impossibile, con un piccolo aiuto di Tornos	35
Un vantaggio competitivo grazie a delle performance superiori	39
E se la documentazione fosse un utensile di competitività?	42
Ad ogni necessità l'utensile più idoneo	47
Interfaccia di sorveglianza della produzione	50



Des combinaisons gagnantes en tournage-gorges pour une **réduction significative** des coûts de production

Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.iscar.ch et cliquer sur la version interactive de cette annonce

Dispo 24/7

ITA
 ISCAR TOOL ADVISOR
www.iscar.com/ita

Member IMC Group
ISCAR
www.iscar.ch

Fournisseur de Rentabilité
 ISCAR. la garantie des résultats

ITA recommande l'outil optimal à partir des paramètres de l'application et de la puissance machine. 3 propositions minimum et jusqu'à 25 alternatives donnant conditions de coupe, puissance, temps de cycle, volume copeaux, informations techniques, etc

L'EMO IL PIÙ GRANDE SUCCESSO DI TUTTE LE EDIZIONI...

L'esposizione internazionale della macchina-utensile (EMO), - il più grande salone al mondo consacrato appunto alle macchine-utensili – nell'anno in corso si è svolta ad Hannover in Germania. Molti di noi si chiedevano se le turbolenze dei mercati finanziari e l'incertezza che affligge l'economia nel suo insieme avrebbero influito sulla manifestazione. Non si è verificato nulla di ciò, ma al contrario: è stata l'EMO meglio riuscita che io abbia mai visto!



Il nostro stand ha accolto visitatori provenienti dal mondo intero ed è stato sempre affollato e ciò non è sorprendente poiché Tornos aveva in esposizione ben 9 prodotti differenti di cui tre novità mondiali: MultiSwiss, Cyklos e Delta 38.

MultiSwiss

Questa macchina rivoluzionaria ha suscitato un interesse immenso. Senza un attimo di sosta, i nostri esponenti commerciali, hanno presentato ai visitatori, a mezzo di due video interattivi, i numerosi vantaggi ottenibili con questo tornio. La macchina combina, da una parte l'accessibilità e la flessibilità di un modello monomandro e, dall'altra, la produttività di un modello multimandrino, non trascurando il fatto che le sue dimensioni sono tali da richiedere un ingombro al suolo molto contenuto. Diciamolo: una vera rivoluzione!

Cyklos

La nostra aspirazione, di diventare l'interlocutore dei nostri clienti per l'insieme dei processi di fabbricazione, si sta concretizzando grazie a Cyklos, una nuova soluzione che riguarda il trattamento della superficie. Poter effettuare il trattamento della superficie nella propria sede con un'attrezzatura compatta e completamente chiusa, rappresenta una nuova e molto interessante possibilità per numerosi clienti.

Delta 38

Nel 2008, Tornos lanciava i modelli Delta 12 e Delta 20 per soddisfare la richiesta sempre più rilevante di macchine semplici ma di grande qualità. Oggi questa linea si arricchisce di un nuovo modello: la Delta 38, una macchina a 5 assi progettata per i diametri più importanti.

Le altre novità

Le novità non si limitano solo a quelle di cui sopra. Per la micromeccanica e l'elettronica, abbiamo esposto la nuovissima EvoDeco 10 nonché la Delta 20. Per quanto riguarda il medicale, una EvoDeco 16 ha prodotto un intero lotto di impianti dentali senza il minimo intervento umano (prima la parte inferiore, poi quella superiore ed in fine la vite). Sempre nell'ambito del medicale, abbiamo altresì presentato una cellula per la fabbricazione di piastre da chirurgia ortopedica. Detta cellula è composta da due macchine di microfresatura verticale con robot integrato per la manipolazione, la sbavatura e la pulitura. Oltre a ciò una macchina Gamma ha prodotto, in modo molto economico, una vite da chirurgia ortopedica. Per quanto riguarda le applicazioni nell'ambito automobilistico, e partendo da un semplice pezzo di metallo grezzo, la nuova Sigma 32/6 e la MultiSigma 8x28 hanno dimostrato tutto ciò che le macchine Tornos sono in grado di fare.

Con questi numerosi nuovi prodotti e con tutte queste nuove applicazioni che verranno illustrate approfonditamente da tecnici commerciali e da competenti esperti del prodotto, ribadiamo la nostra ferma volontà di continuare ad essere un interlocutore privilegiato per i nostri clienti ai quali lasciamo il piacere di scoprire il seguito di questo numero del nostro Decomagazine.

Cordiali saluti

W. Nef

Direttore Commerciale

GARANTIRE LA CONTINUITÀ

Si é usi dire che nessuno é insostituibile... tuttavia, nel caso di un direttore commerciale che da anni personifica l'azienda, che la rappresenta senza interruzione in Svizzera, in Francia, in Italia ed in Spagna (zona TTSO di Tornos) e al quale i clienti si associano volentieri, il compito si fa molto più arduo! In effetti a fronte di un tale cambio é doveroso mettere a punto una soluzione di transizione e di sostituzione sulla quale i clienti possano fare affidamento con la massima serenità.



Per molti clienti si tratta di un rapporto che dura da diversi decenni, ma che evolverà con l'arrivo del Signor Hugues Leuzinger in qualità di Direttore Commerciale di Tornos per l'Europa del Sud. Il Signor Francis Koller in effetti lascerà il suo posto al suo successore alla fine dell'anno in corso. Per dare riscontro a questa introduzione il Signor Koller ci dice: *«Il vostro commento introduttivo corrisponde solo parzialmente alla realtà poiché per questa funzione é fondamentale sapersi attorniare da collaboratori esperti che sono, in definitiva, la vera connessione tra i clienti e l'azienda. I team da me formati, più di dieci anni fa, nelle differenti nazioni sono molto competenti, uniti, conosciuti e apprezzati sui mercati, ciò che permetterà di garantire la continuità».*

Una transizione morbida

Il Signor Leuzinger é entrato a far parte dell'azienda già alla fine delle vacanze estive ed é stato formato progressivamente in modo da potersi integrare senza attriti all'interno di un squadra dalle alte

performance, mentre il Signor Koller, continuerà ad essere presente in azienda sia affinché l'unità di trattamento delle superfici, Cyklos, trovi il suo spazio sul mercato, che per affiancare Tornos Technologies France in merito al suo management. Ciò fa sì che non mancheranno le occasioni per incontrare il Signor Koller come minimo sino alla fine del prossimo anno.

Una nuova sfida così vicina al pensionamento?

Quando gli si parla di Cyklos, il Signor Koller non può nascondere il suo entusiasmo e si fa tutto fuoco e fiamme per mettere la sua esperienza al servizio di questa nuova attività di Tornos, novità peraltro che lui stesso ha pilotato verso Moutier ed egli precisa: *«Non avrei mai potuto immaginare che, dopo tutti questi anni appassionanti avrei avuto l'opportunità di concludere la mia carriera con una nuova sfida come questa!».* Con Cyklos parliamo di una prestazione assolutamente nuova che Tornos propone al mercato mettendo in essere tutte le sue competenze e maestrie per consentire ai clienti di scoprire e beneficiare di questa formidabile innovazione!

Un elemento di stabilità!

Il mondo industriale cambia rapidamente ed é normale. Alcuni clienti possono sentirsi un po' persi quando, arrivando su uno stand espositivo di uno dei loro fornitori, constatano che la maggior parte dell'équipe é nuova e che non conoscono nessuno ma, soprattutto, che nessuno li conosce proprio loro che sono i partner indispensabili per la perennità di Tornos! Non é per nulla il caso che si verifica sui mercati coperti dal Signor Francis Koller unitamente al suo team: i visitatori hanno sempre potuto ritrovare gli operatori delle filiali locali Tornos nonché il loro direttore e sono sempre stati ricevuti con professionalità e con tutta la simpatia scaturita nel corso di una relazione di lunga data. Nell'ambito di alcuni difficili contesti vissuti dal mondo della macchin utensile, questo fattore umano ha consentito a Tornos di rappresentare un'evidente e rassicurante stabilità.

Un nuovo assetto...

Come in un puzzle in cui è stato tolto un pezzo, anche l'insieme delle squadre di TTSO dovrà ora assumere la propria collocazione a fianco del Signor Leuzinger. Il Signor Francis Koller spiega: «Si tratta effettivamente di un cambio importante, ma sia i nostri venditori che il loro nuovo capo sanno che devono lavorare insieme con un obiettivo comune, essere al servizio dei nostri clienti puntando all'eccellenza».

... al servizio dei clienti

Con quasi 45 anni di esperienza ed oltre 10.000 visite ai clienti, il Signor Koller è un osservatore privilegiato del mercato. E anche se non si dà nulla per scontato, le basi del successo restano le stesse, ed il Signor Koller conclude dicendo: «È nostro dovere essere sempre prossimi ai nostri clienti per affiancarli. Il mio obiettivo è sempre stato quello di essere loro vicino e di fornire informazioni chiare e corrette. Essi devono sapere che lavoriamo per loro e che noi ci impegniamo con le nostre parole, ciò che costituisce la base per poter lavorare in tutta fiducia.

Questa metodologia, che per lunghi anni è stata la mia, verrà perpetuata dal Signor Leuzinger al quale auguro un successo pieno».

Si ma, Signor Koller, una piccola stretta al cuore, una lacrimuccia...

«È vero, lascio la mia carica ma non sono certo l'uomo che guarda al passato... ho avuto la fortuna, e l'onore, di servire Tornos e i suoi clienti nel corso di numerosi anni. Ho avuto altresì la fortuna di incontrare a Moutier, nelle filiali e sui mercati persone straordinarie che sicuramente mi hanno trasmesso più di quanto io abbia trasmesso loro. Sono consapevole che un periodo così lungo lasci delle tracce, ma così è la vita...».

«Ma quel che ora è importante è Cyklos. Con questo prodotto Tornos rivoluziona il mercato, e come voi sapete...»

Incorreggibile Francis Koller!

Anche Decomagazine augura un successo pieno al Signor Koller e al Signor Leuzinger nelle loro attività.

Mini-Pendelhalter MPH

Zange	ER 8
Spannbereich	0.5–5 mm
Pendelweg	0.25 mm

Petit Mandrins Flottant MPH

Pince	ER 8
Capacité de serrage	0.5–5 mm
Oscillation	0.25 mm

Small Floating Chuck MPH

Collet	ER 8
Clamping range	0.5–5 mm
Floating range	0.25 mm



Ø 23.5 mm
[mph]

stampfli
PRECISION TOOLS

PC INTEGRATO PER UNA MAGGIORE FLESSIBILITÀ

Con l'arrivo delle macchine EvoDeco 10 e 16, Tornos ha presentato una nuova interfaccia di comando che semplifica notevolmente le operazioni sulla macchina. Comportante un PC integrato di ultima generazione, uno schermo tattile capacitivo protetto da un vetro, utilizzante Windows 7 Embedded e comunicante tramite un bus HSSB (High Speed Serial Bus) con il CN, questa soluzione consente di trarre beneficio dal TB-Deco e il tutto costruendo il futuro. Incontro con il team della sua ideazione.



Il PC integrato alla macchina non è una novità in Tornos poiché sin dal 2008 i torni MultiAlpha proponevano questa soluzione. Il PC rimane pertanto dissociato dal comando numerico ma il collegamento tra i due è estremamente rapido. Per rapporto al tornio MultiAlpha, le macchine EvoDeco dispongono di uno schermo tattile maggiormente reattivo così come di una maggiore potenza di calcolo.

Gestire l'obsolescenza

Se le macchine Deco di 10 anni o sono continuano ad essere ricercate è proprio perché tutti i calcoli necessari alla lavorazione vengono fatti fuori macchina dal TB-Deco mentre la macchina si accontenta di leggere le tavole. Il fatto di integrare un PC significa voler ripudiare questo concetto? Il Signor Philippe Charles, Capo prodotto EvoDeco, ci dice:

«Assolutamente no! Gli odierni vincoli di lavorazione, di flessibilità e di programmazione, fanno sì che l'integrazione di un PC conviviale, dotato di uno schermo tattile costituisca una fonte di numerosi vantaggi per l'utilizzatore. Inoltre, la potenza di calcolo offerta oggi dai PC è tale che i limiti del sistema sono lungi dall'essere raggiunti». E se un cliente un giorno dovesse desiderare di cambiare il suo PC per essere «à la page» con il momento in corso, può farlo poiché, molto semplicemente, il concetto delle macchine EvoDeco glielo consente.

Risparmio di tempo

Una critica fatta al TB-Deco è la relativa pesantezza del suo utilizzo durante le fasi di regolazione. In effetti non è raro che si debba trasferire il programma più volte e, a seconda del metodo usato,

ciò richiede un certo tempo. Il PC integrato permette di liberarsi dei transfert del programma tra un PC esterno ed il comando della macchina. Inoltre, in termini di efficienza, questa soluzione consente di eliminare il PC portatile dell'officina.

Maggior flessibilità

Anche se presso numerosi clienti la programmazione continuerà ad effettuarsi in un reparto centralizzato, la modifica del programma direttamente su EvoDeco è un vantaggio in termini di flessibilità. Il transfert alla macchina può effettuarsi tramite la rete aziendale (wireless o cablata) oppure semplicemente tramite una chiavetta USB.

L'integrazione di un PC consente inoltre di usufruire di altri servizi non ultimo quello della visualizzazione delle istruzioni per l'uso ed è quindi la garanzia di un'elevata reattività e di una accresciuta efficienza.

Programmazione in tempo mascherato

Uno dei punti di forza del TB-Deco è il suo concetto che dissocia il PC ed il CN consentendo in tal modo di programmare in tempo mascherato. Sul tornio EvoDeco questa dissociazione è stata ovviamente preservata ed è quindi assolutamente possibile programmare la lavorazione di un particolare mentre la macchina ne produce un altro. L'utilizzatore ha altresì la possibilità di consultare le informazioni disponibili, come ad esempio, i manuali d'istruzioni di servizio, o qualsivoglia altra applicazione installata nella macchina anche durante il suo funzionamento.

Sicurezza assoluta

Un ben noto problema nell'informatica è quello inerente l'inquinamento del sistema dovuto ai virus o ad altri elementi indesiderati. Con EvoDeco questa contaminazione non può più aver luogo poiché la macchina utilizza Windows 7 Embedded che re-inizializza completamente il sistema ad ogni nuovo avvio quindi poco contano le operazioni effettuate e gli eventuali problemi di virus o di configurazione, il sistema operativo del PC viene re-inizializzato ad ogni accensione.

Novità per l'operatore

La programmazione continua a farsi sul TB-Deco classico, ma la novità principale è data in effetti dalla possibilità di effettuare le modifiche direttamente sulla macchina. Ogni operatore viene «riconosciuto» dalla macchina e, in base al suo livello di accesso, può (o no) intervenire sulla programmazione, per cui anche a questo proposito la sicurezza è garantita.



Come abbiamo visto in precedenza, il PC offre servizi importanti in termini di informazione e di risoluzioni (sull'argomento si rimanda all'articolo inerente le istruzioni di servizio ed in particolare l'identificazione delle parti di ricambio a pagina 42).

Un sistema aperto verso il futuro

Come tutti (o quasi tutti) i software, TB-Deco evolve annualmente ed nel merito EvoDeco si colloca allo stesso livello. Il personale autorizzato dell'azienda può installare le nuove versioni di software sulla base delle proprie necessità e preferenze. A conclusione il Signor Charles afferma: «Per quanto riguarda i materiali, con il comando PC, abbiamo superato una tappa importante verso una maggiore convivialità e potenza per i nostri clienti. Per ciò che (contrariamente a quanto avviene comunemente) concerne i software, i nostri team d'ingegneri lavorano incessantemente e altre novità verranno presentate nel 2012».

I modelli EvoDeco 10 e 16 sono già in vendita.

Piccoli componenti - grandi soluzioni

Utensili per lavorazioni di componenti in titanio



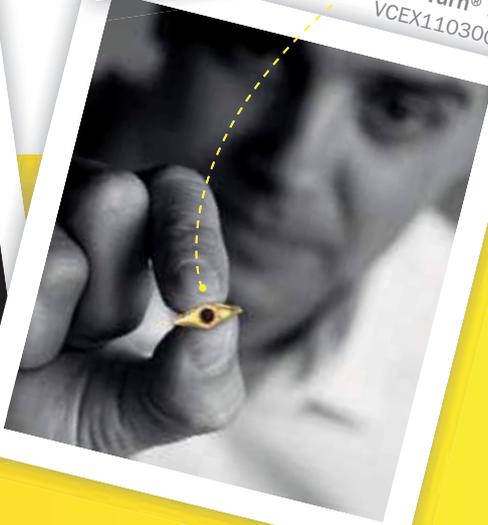
orologi



Medicale



Medicale



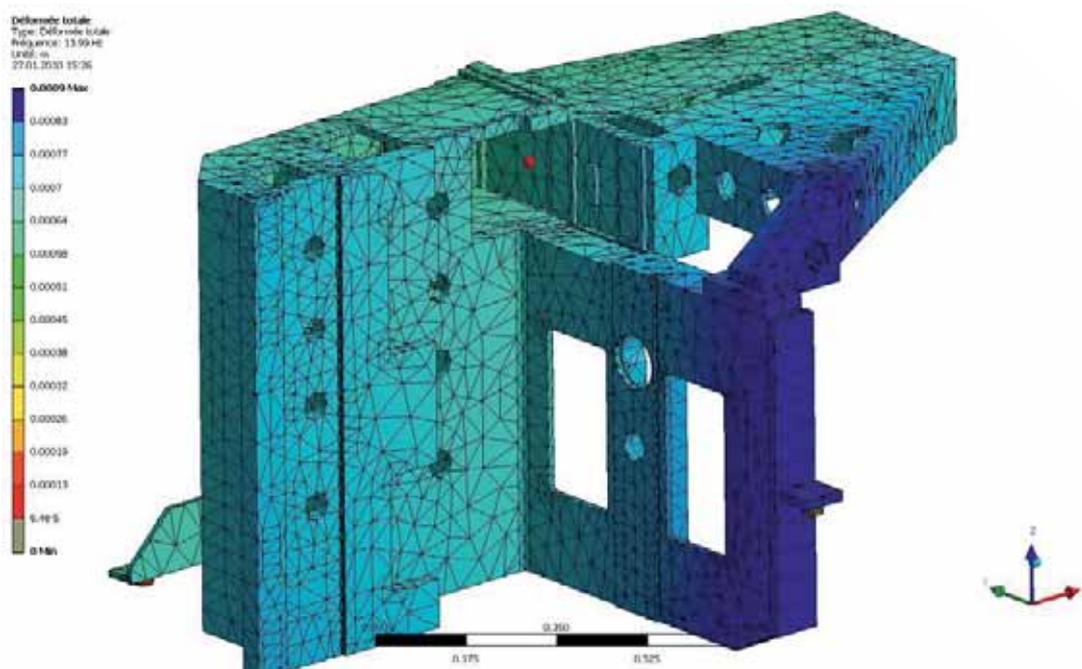
CoroTurn® 107
VCEX110300R-F

SANDVIK
Coromant

Your success in focus

UNA PRODUZIONE PIÙ ELEVATA GRAZIE ALLA RIGIDITÀ

La rigidità della nuova macchina EvoDeco 10 è stata intensificata grazie a molteplici azioni applicate a vari elementi fondamentali insiti nella progettazione della macchina: la loro scoperta.



In linea di massima quasi tutti i costruttori di macchine parlano di rigidità, del suo miglioramento e della sua importanza. Ma quali sono realmente i vantaggi, riscontrati dai clienti, di una macchina rigida? È quanto decomagazine ha voluto scoprire incontrando i Signori Bertrand Faivre, Responsabile delle Applicazioni monomandrino e Clovis Brosy, Responsabile dello Sviluppo della messa a punto monomandrino. I suddetti Signori, professionisti specializzati ed entrambi esponenti Tornos, sono costantemente a contatto con le sfide dei clienti e quindi al centro della «problematica della rigidità».

La logica continuità dei vantaggi

«Più la rigidità della macchina è elevata, tanto minori saranno le micro-vibrazioni emesse durante la lavorazione, in quanto la stabilità dell'utensile, che entra energicamente nella materia, è maggiore ciò che garantisce migliorati gradi di finitura. Si aggiunga inoltre che la durata di vita dell'utensile è prolungata ciò che comporta una riduzione dei fermo macchina e quindi un accrescimento della produttività» sottolinea il Signor Brosy. I vantaggi sono numerosi:

l'utente ottiene dei particolari di qualità migliore ad un costo inferiore. Molto sovente può anche aumentare gli avanzamenti di lavoro pur restando nella zona di utilizzo ottimale della macchina. Un mezzo di produzione più rigido permette di conseguire una produzione più elevata.

Miglioramenti a tutti i livelli

Aumentare la rigidità di una macchina può avvenire in modi diversi: un esempio recente è dato dalla macchina EvoDeco 10 presentata in anteprima mondiale al mediaSIAMS del 2011. EvoDeco 10 è destinata a sostituire la rinomata Deco 10, modello del quale, a partire dal suo lancio avvenuto nel 1996, ne sono stati venduti oltre 3.000 esemplari. Inutile precisare che gli ingegneri di casa Tornos devono adoperarsi al massimo per consentire a questa nuova macchina di garantire brillantemente la successione alla Deco 10. La nuova macchina presenta numerose evoluzioni, di cui quattro le principali per quanto riguarda la rigidità, garantendo quindi la continuità del successo ottenuto dalla Deco 10.

Evoluzione n. 1 – viti a sfere, guide e struttura

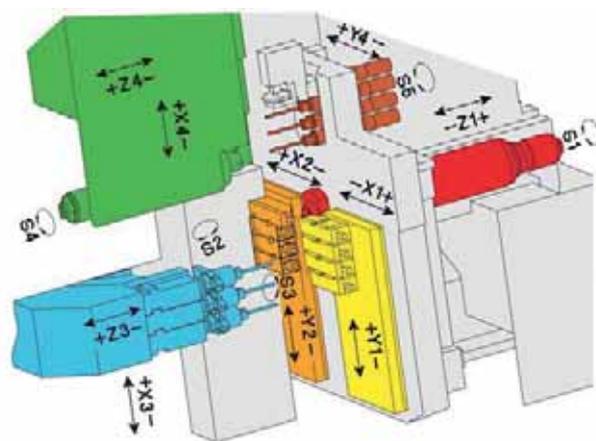
Uno dei primi accorgimenti, che va di pari passo con il rafforzamento della struttura, è stato quello di sostituire delle viti a sfere dei diversi sistemi di utensili della macchina con degli elementi di dimensioni superiori. Ecco che le viti a sfere da 16 mm di diametro sono state sostituite da altri modelli aventi un diametro di 20 mm sottolineando che anche le guide sono state rinforzate.

Evoluzione n. 2 – bussola girevole

Per la precisione del tornio la bussola è fondamentale essendo un elemento chiave ragion per cui è indispensabile che essa sia perfetta. Anche la bussola girevole è stata rivista nella sua costruzione, i rotamenti sono stati ridisposti e rinforzati. Questo nuovo assetto conferisce all'insieme una rigidità superiore. La bussola girevole di nuova generazione può, a richiesta, equipaggiare le macchine Deco 10 dotate di un CNC Fanuc 16 i-TB.

Evoluzione n. 3 – combinato utensili frontale T30

Tutti i mandrini fissi del combinato sono stati ricalcolati e ricostruiti, e altrettanto dicasi dell'apparecchio sottoposto al medesimo trattamento che gli ha confe-



rito una maggiore rigidità nonché un migliore sostegno. Anche il complesso è più modulare, il sistema di lubrificazione attraverso il centro è semplificato con il vantaggio di poter cambiare solo il mandrino e non



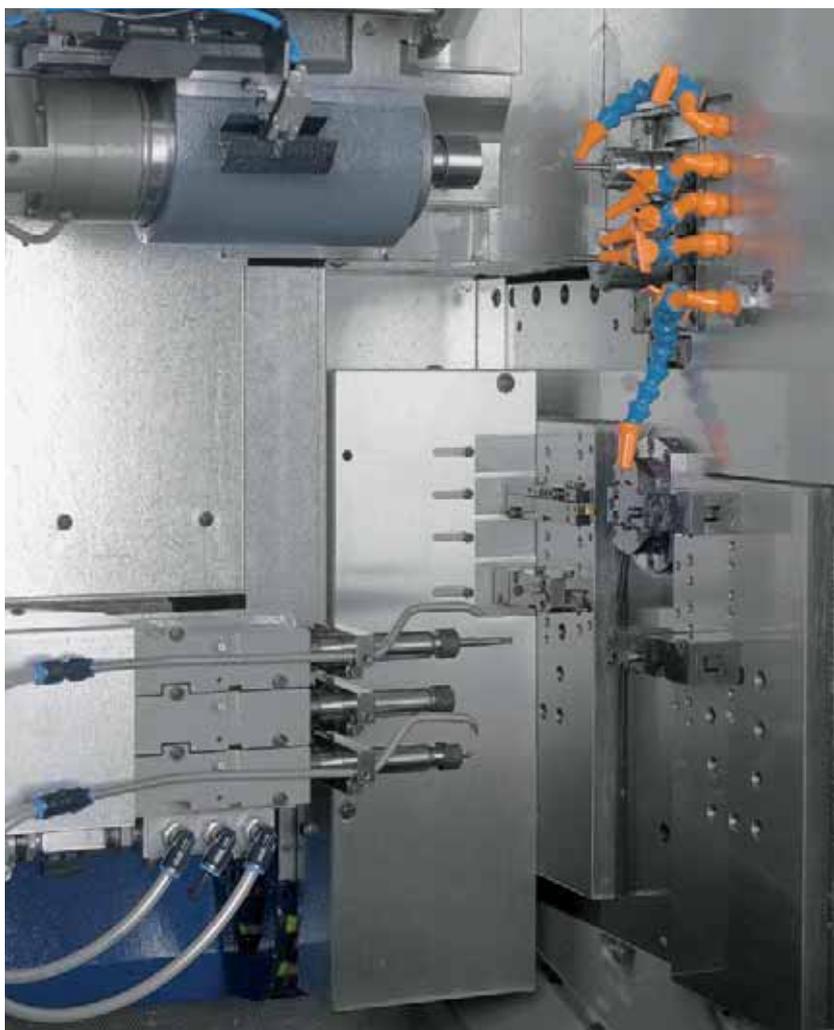
l'insieme. Anche in questo caso è possibile effettuare un retrofit di questo apparecchio presente sulle macchine Deco 10 già in uso.

Evoluzione n. 4 – nuovo foratore rinforzato con cuscinetto a rullini

«Il foratore standard 1600 è già ampiamente dimensionato soddisfacendo ormai da tempo, la maggior parte della nostra clientela. Tuttavia e allo scopo di ampliare le possibilità di utilizzo della macchina, abbiamo aggiunto nel catalogo un apparecchio rinforzato con un cuscinetto a rullini!», precisa il Signor Faivre. Dotato di un cuscinetto standard, il foratore precedente metteva a volte in evidenza i suoi limiti a fronte di operazioni di lavorazione molto impegnative. Il rafforzamento delle diverse strutture della macchina richiedeva pertanto un nuovo studio di questa opzione per poter garantire una qualità di lavorazione impeccabile anche a fronte di sollecitazioni elevate. Il cuscinetto standard è stato quindi sostituito da un cuscinetto a rullini che conferisce all'insieme una rigidità radiale superiore. Messo finemente a punto manualmente dagli specialisti Tornos, questo apparecchio consente di realizzare operazioni di fresatura, nonché di forature, molto rigorose.

Miglioramento costante

Il Signor Faivre aggiunge: «Si tratta di un giro d'orizzonte dei vari accorgimenti che mettiamo in opera quotidianamente per coadiuvare la nostra clientela affinché possa migliorare in modo costante



sia la qualità della sua lavorazione che la sua produzione. Ogni piccolo elemento apporta il suo contributo alla fonte, ad esempio su EvoDeco 10 è stato creato un nuovo supporto di utensile T40 nel quale possono alloggiare utensili con diametro 20 e 25 mm». Questo nuovo supporto può essere anche applicato sulle macchine Deco 10 dotate di un CNC 16 i-TB

Il successo nella continuità

Una cosa è certa: per conservare la loro produttività, gli utilizzatori di macchine-utensili devono costantemente proseguire nel proprio miglioramento ed i clienti del fabbricante di Moutier sono ottimamente posizionati nella corsa alla performance. Tornos garantisce non solo l'acquisto di una macchina base performante ma altresì la certezza del miglioramento nonché il costante adeguamento del prodotto alle necessità del mercato. Ad oltre 15 anni dalla comparsa del tornio Deco 10, alcuni dei nuovi apparecchi continuano ad essere adattabili anche sulle prime macchine fornite a suo tempo.



NUOVA GAMMA DI CARICATORI

Dopo il successo ottenuto dal caricatore SBF320 sulle gamme dei prodotti Delta e Gamma, Tornos presenta una nuova serie di caricatori «e».



Un concetto epurato

Questi caricatori si differenziano dai «fratelli maggiori» per un concetto più semplice e delle funzionalità di base. Dispongono di un comando trasferito sul caricatore e di elementi di guida ad un solo canale.

Un'integrazione ottimale

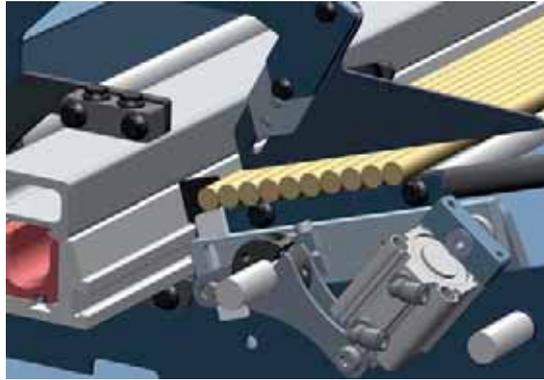
La progettazione di questi caricatori è stata realizzata congiuntamente con quella delle macchine riuscendo in tal modo ad eliminare tutti i problemi connessi all'interfacciamento nonché i compromessi incontrati a volte con i caricatori detti «universali».

Nessuna rivoluzione bensì un'evoluzione

Riprendendo le caratteristiche che hanno determinato il successo dei suoi predecessori, Tornos propone oggi un'alternativa «semplice» ai suoi caricatori di alta gamma.

Sulla gamma «e», tutti i comandi sono concentrati in un contenitore. Il numero degli elementi di guida proposti in opzione è aumentato ed i canali di guida sono compatibili da un modello all'altro. La flessibilità di utilizzo ne è largamente beneficiaria.

Un'attenzione tutta particolare è stata riservata alla progettazione del caricatore SBF 212, che affiancherà i torni aventi un diametro di mandrino sino a



12 mm. Un caricamento tramite viti permette di evitare gli accavallamenti delle barre di piccoli diametri. L'introduzione nella guida all'uscita delle viti sarà accompagnata da un movimento meccanico.

Robobar SBF 212e/SBF 320e

- Integrazione ottimale
- Guida della barra garantita
- Comando trasferito sul caricatore
- Un solo canale di guida
- Un solo partner per macchina e caricatore
- Rapporto prezzo/prestazione/qualità molto interessante

Il Signor Christophe Tissot, Product Manager Periferiche, precisa: «Questi nuovi caricatori, dall'elegante design, non dispongono di tutte le funzionalità dei caricatori Tornos di gamma alta. Vengono proposti in complemento alle nostre macchine semplici e riscuotono un grande successo presso i nostri clienti poiché il messaggio da noi diffuso è chiaro: si tratta di caricatori dalle funzionalità semplici e a prezzi competitivi».

Caratteristiche tecnica	SBF 212e	SBF 320e
Macchina	Micro 7, Micro 8, Delta 12, EvoDeco 10	Delta 20, Gamma 20, EvoDeco 16
Diametro barra min.	2	3
Diametro barra max senza preparazione	12	20
Elementi di guida disponibili	Ø8 / Ø11 / Ø14	Ø8 / Ø14 / Ø17 / Ø23
Guida	Bagno d'olio	Bagno d'olio
Per barre rotonde, esagonali e quadrate	Si	Si
Lunghezza barre (±200 mm)	3 m / 4 m	3 m / 4 m
Estrazione scarti	Anteriore o Posteriore	Anteriore o Posteriore
Tipo di caricamento	Tramite viti	Piano inclinato
Capienza magazzino	Ø2 a Ø12 = 15	Ø3 = 90, Ø20 = 13
Velocità massima di rotazione	15'000 giri/min	12'000 giri/min
Potenza richiesta	1,5 kW	1,5 kW
Capacità serbatoio del lubrificante	40 litri	40 litri
Lunetta di guida regolabile	Si, manuale	Si, manuale
Estensione di capacità	No	No
Label CE/CEM	Si	Si
Peso	414 kg (3 m) / 500 kg (4 m)	414 kg (3 m) / 500 kg (4 m)
Pressione d'aria richiesta	6 bar	6 bar

NUOVO GRUPPO ALTA PRESSIONE SU GAMMA/DELTA 12-20

A seconda delle operazioni da effettuarsi, dei materiali impiegati oppure anche del volume di trucioli da gestire, è necessario adattare l'impiego del liquido da taglio. Che si abbia bisogno di una portata importante per «pulire» la zona di lavorazione oppure più direttamente di un'elevata pressione necessaria in caso di foratura profonda, Tornos propone sin d'ora due pompe per le macchine Gamma, da scegliersi in base alle necessità, e una pompa per il tornio Delta.



Le macchine Gamma sono di base provviste di una pompa di lubrificazione con una pressione da 3 bar. E' possibile aggiungere una pompa da 60 o da 120 bar. Una tubazione, sulla parte posteriore della macchina, collega le lubrificazioni standard tramite un semplice raccordo a T e, a seconda della pressione, una o l'altra delle due pompe entrerà in funzione.

Vediamo i principali impieghi dei differenti modelli:

- **60 bar:** Per una gestione dei trucioli in situazioni esigenti oppure forature di grandi diametri con delle punte a foro d'olio.
- **120 bar:** Principalmente destinato alla foratura profonda, in una gamma di diametri dai 2 ai 12 mm, può essere utilizzato anche per una gestione dei trucioli nelle situazioni più esigenti.

SPECIFICHE TECNICHE

		HP60-I	HP120-II
Pressione massima	bar	60	120
Portata massima	l/min.	30	25
Portata mass. a pressione mass.	l/min.	20	13
Potenza motore	kW	1.5	4
Filtrazione	µm	150	150
Filtrazione fine	µm	20	10
Volume della vasca	l.	150	220
Pilotaggio	tramite funzione M per tutti i modelli		

Lubrificazione

La macchina Gamma é dotata di tre punti di lubrificazione in operazione e di un quarto punto in contro-operazione.

OPZIONI

Gamma

La pompa da 60 bar é identificata dal numero 462-6555. La versione 120 bar non ha ancora un numero d'opzione. In caso di interesse per l'una o l'altra soluzione, vi invitiamo a prendere contatto con il vostro abituale rivenditore Tornos.

Delta

La pompa 60 bar é altresì disponibile sui prodotti Delta 12 o 20. Non le é ancora stato assegnato un numero d'opzione ma in caso di interesse per questa soluzione vogliate contattare il vostro abituale rivenditore Tornos. La versione da 120 bar é incompatibile sui torni Delta 12-20.

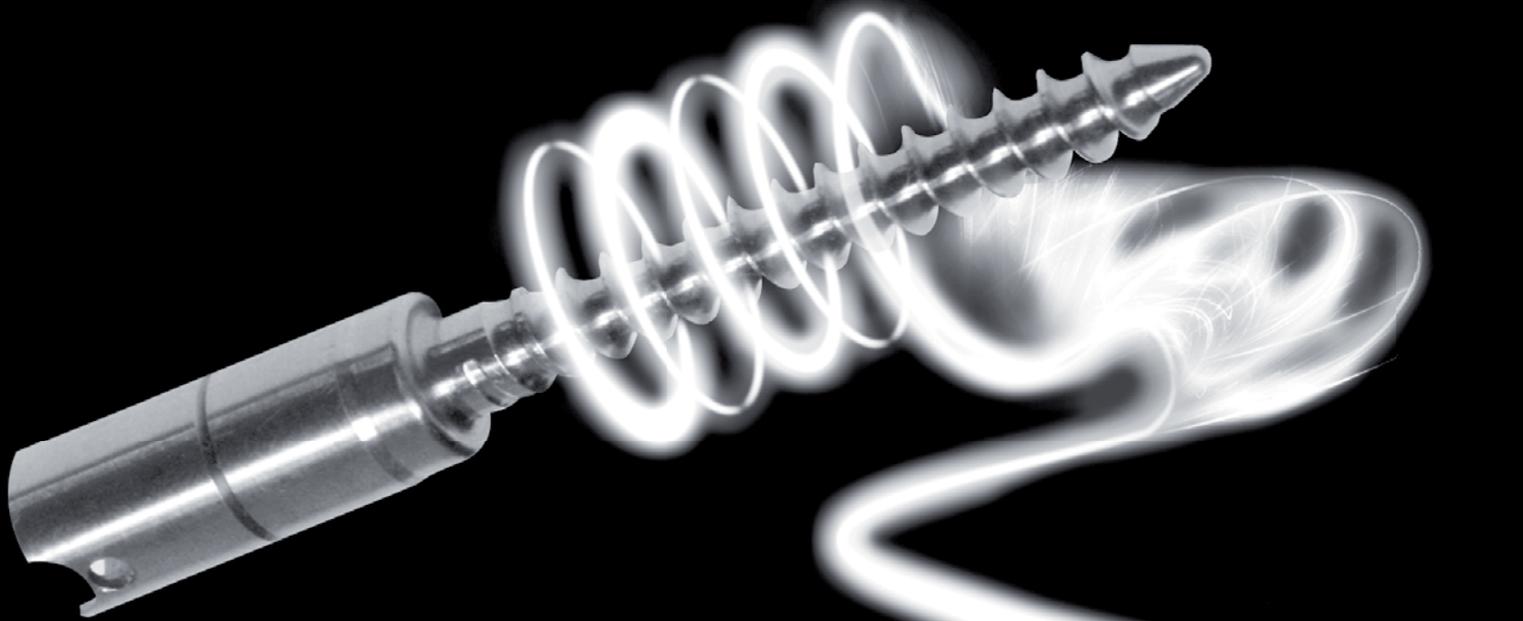
Pompe «ecologiche»

L'impiego di pompe alta-pressione genera automaticamente maggiori spese energetiche. Al fine di limitarne l'impatto, Tornos propone tre caratteristiche «delicate per l'ambiente»:

- Le pompe dispongono di un convertitore di frequenza che permette di utilizzare «la giusta pressione al momento giusto»
- Il comando tramite il codice M garantisce che le pompe funzionino solo al momento opportuno
- Il sistema di alimentazione gravitazionale sopprime (contrariamente a quanto avviene comunemente) la necessità di una pompa di rinvio complementare.

Disponibilità

Le suddette pompe sono già disponibili partenza fabbrica. Il loro inserimento su macchine già installate é possibile ma richiede tuttavia un retrofit alquanto gravoso (modifica della vasca).



Powered by productivity.

Perni filettati con 6, 9 o 12 lame.

Spinta dalla passione per la massima produttività, la Schwanog libera nuove energie con i sistemi WEP e DCI. La nostra specialità è la produzione ad alta precisione di viti per ossa con filetto maschio, con tutta la tranquillità di un processo assolutamente sicuro e l'asportazione dei trucioli. Vedere per credere!

I fatti:

- Sistemi turbolatori con 6, 9 e 12 lame
- Aumento della produttività fino al 80 %
- Filetti senza alcuna sbavatura

www.schwanog.com



SCHWANOG

IMPIANTI DENTALI PER IL MONDO INTERO

Ecco in che modo un fabbricante specializzato di Hagen (Germania) è diventato un leader tecnologico che propone soluzioni di punta nel settore medicale.

Colui che, a 55 anni (età in cui molte persone di norma pensano già alla pensione) crea la sua propria azienda ha del coraggio e se poi prende il rischio di farlo nel settore della tecnologia medicale – uno dei settori più difficili e più esigenti - ha doppiamente coraggio! Ciò premesso, colui che fa di questa impresa in breve tempo uno dei primi fabbricanti di impianti dentali non solo ha del coraggio ma dispone anche di una buona dose di competenza. La bella storia della Hagen AK-tek GmbH è strettamente legata al fabbricante di torni Tornos. In effetti le macchine Tornos costituiscono la base di un equipaggiamento di produzione delle soluzioni di elevato livello qualitativo e tecnologico a marchio «Made in Germany» proposte dalla AK-tek-GmbH.



L'azienda AK-tek GmbH è stata creata nel 2003 ad Hagen, in Westfalia, dal Signor Michael Arndt, all'epoca cinquantacinquenne, e dal Signor Stefan Klaus. Il Signor Arndt possiede un'esperienza lunga alcuni decenni in materia di progettazione e di fabbricazione di prodotti tecnologici medicali, mentre il Signor Klaus è un progettista CAO molto competente. Il loro obiettivo comune consiste nello sviluppare e produrre degli impianti dentali di alta gamma, un segmento di mercato che offre buone possibilità di crescita. E' così che, in stretta collaborazione con i pionieri del settore, AK-tek sviluppa e produce dei sistemi di impianti innovativi sulla base delle direttive verbali, di schizzi o delle proprie idee.

I moderni impianti dentali sono composti da diversi particolari fabbricati quasi esclusivamente tramite

asportazione di trucioli, su dei torni e delle fresatrici, partendo da materiali quali il titanio, l'acciaio inossidabile, i metalli preziosi e la ceramica. In generale, un impianto dentale è costituito, da un lato, da un particolare filettato impiantato (avvitato) nell'osso della mascella e, dall'altro lato, da un pilastro. Le due parti vengono rese solidali tramite avvitatura. Il pilastro serve da base alla protesi fabbricata dall'odontotecnico. Ci sono peraltro anche degli impianti avvitati realizzati in un solo pezzo che accolgono direttamente la protesi scelta dal cliente. Gli impianti includono differenti famiglie di prodotti, disponibili in varie taglie e in diverse versioni. L'aggiustaggio del pilastro, e in seguito del dente sull'impianto, è possibile grazie a varie soluzioni tecniche. L'obbiettivo principale consiste nel dare al



pilastro dell'impianto la forma di base del dente originale affinché la protesi dentaria abbia nel tempo le condizioni di lavoro ottimali. A tale proposito, le esigenze dei clienti sono elevate in special modo sul mercato tedesco.

Tempi addietro, gli impianti non erano poco più che pezzi simmetrici in rotazione che potevano essere successivamente lavorati su dei torni. Gli impianti moderni, invece, richiedono una sempre maggiore progettazione e la realizzazione delle superfici di forma libera particolarmente complesse.

Nel merito, ed in qualità di partner per lo sviluppo presso prestigiose università di fama nazionale ed internazionale, la AK-tek ha acquisito una elevata competenza. I punti forti più rilevanti dell'azienda sono la flessibilità e la capacità di soddisfare tutte le esigenze tecnologiche dei clienti connesse allo sviluppo, all'ideazione e alla fabbricazione. Tutto ciò salta agli occhi quando si vede come operano sia il personale che i dirigenti: sviluppo, progettazione, fabbricazione, convalida con i clienti, controlli meticolosi e documentati dei prodotti finiti, trattamento delle superfici, pulitura, passaggio in sala bianca, imballaggio dei particolari... Senza dimenticare né le animazioni in 3D per la formazione iniziale dei clienti e degli utilizzatori nonché per la formazione continua né tanto meno un Audit annuale per l'ottenimento della certificazione «tecnologia medica». In aggiunta alle sue già numerose altre attività, la AK-tek si fa carico dello sviluppo e della messa in opera di nuovi procedimenti di fabbricazione. Il ventaglio delle sue prestazioni spazia dall'idea iniziale al prodotto finito ed imballato, omologazione e documentazione incluse.

A tale proposito, è interessante constatare che gli impianti differiscono a seconda dei paesi in ragione della forma della mascella dei pazienti. Si tratta di un parametro di cui AK-tek tiene conto in fase progettuale e successivamente nella fabbricazione degli impianti destinati ai mercati asiatici e americani.

Una partnership di lunga data

Il Signor Michael Arndt conosce le macchine Tornos sin dal 1980, gli era quindi chiaro sin dall'inizio che erano le più idonee alla sua azienda e ai suoi imperativi. AK-tek ha iniziato nel 2003 con due torni automatici a fantina mobile Top 100 di Tornos. All'epoca l'organico era costituito da quattro persone molto qualificate. Come peraltro tutte le macchine Tornos, i modelli Top 100 si distinguevano per un'elevata rigidità e quindi per una grande precisione in concentricità. L'azienda lavora al 95% dei particolari in titanio, con filetti interni e esterni, fessature inclinate, forature trasversali e diagonali e molte altre operazioni, sempre con una tolleranza di un centesimo di millimetro, va da sé che le esigenze nei confronti delle macchine siano elevatissime e il soddisfare queste esigenze è la prova della qualità delle macchine Tornos. In effetti, anche le macchine più datate continuano a funzionare come il primo giorno e rispettano le tolleranze. Nel corso degli anni, il parco macchine non ha smesso di crescere. Oggi, AK-tek dispone, oltre ai due torni d'esordio, di otto Tornos Deco 13 e di un centro di tornitura-fresatura 5 assi a comando numerico.

Ciò che il Signor Michael Arndt apprezza maggiormente di Tornos, è il rapporto di partnership e

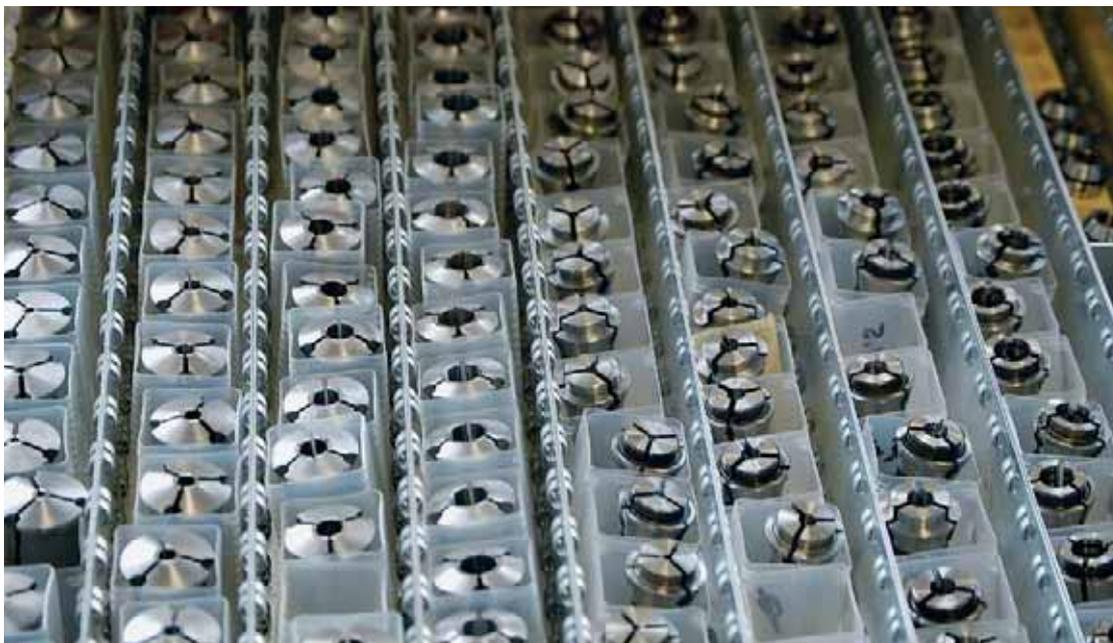
l'equipaggiamento delle macchine, perfettamente adeguato alle sue necessità. In effetti le macchine vengono configurate ed attrezzate su richiesta in comune accordo con gli specialisti di Moutier e di Pforzheim. La maggior parte delle macchine dispone di mandrini alta frequenza, di filtri per l'olio, di sistemi ad alta pressione, di dispositivi di foratura profonda e molti altri accessori tecnologici. Tutto ciò è indispensabile per la fabbricazione di impianti dentali particolarmente complessi. La produzione è oggetto di controllo e relative annotazioni ogni due ore. La qualità dei particolari viene misurata manualmente ed elettronicamente, poi controllata de visu a ogni tappa del processo di produzione. Poiché, per ragioni di redditività, le serie dei particolari vengono prodotte durante la notte, in totale automatismo e senza presenza umana, la AK-tek investe molto per garantire l'affidabilità dei processi. Ecco quindi che, la qualità «Made in Switzerland» delle macchine Tornos, unitamente all'assistenza telefonica e ai sistemi di estinzione di incendio automatici al CO₂ assume tutto il suo significato.

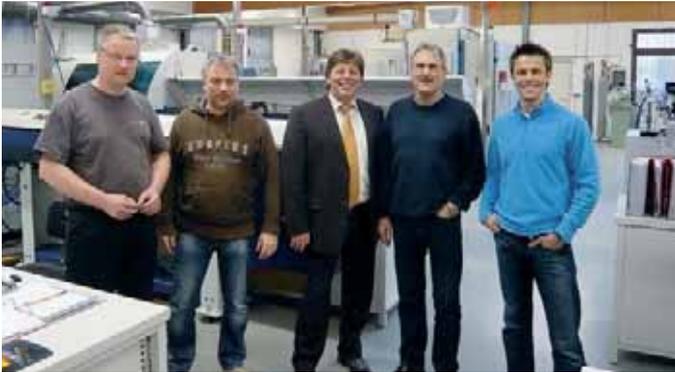


L'obiettivo minimo: una qualità massima

L'équipe di AK-tek non sarebbe dove si trova ora se non cercasse permanentemente di migliorare i metodi. La produzione è oggetto di un'analisi costante e l'azienda continua ad investire in nuovi processi e per queste ragioni, la fabbricazione degli impianti viene realizzata esclusivamente con utensili speciali al diamante naturale, al diamante policristallino o al carburo con rivestimenti speciali. Con queste premesse certe macchine avrebbero raggiunto i loro limiti, ma non la Tornos Deco 13! In termini

di qualità e di tempi di lavorazione, in particolare modo la fresatura inclinata, questa macchina equivale ad un centro di lavorazione ed è inoltre anche più proficua. Le Deco 13a sono pressoché imbattibili anche per quanto riguarda il rendimento energetico. Il Signor Michael Arndt ha prelevato un particolare e fatto il calcolo arrivando ad un risultato sorprendente: una Deco 13 dimostra una produttività superiore del 15% di quella di una Top 100 e consuma il 55% di energia in meno. Un motivo in più per sostituire rapidamente le due Top 100 con





Il consulente commerciale di Tornos, il Signor Werner Klein (al centro della foto) tra gli specialisti Ak-tek. Alla sua destra, il fondatore della società, il Signor Michael Arndt.

altre due Deco 13a. Con queste premesse la crescita ottenuta negli anni precedenti dovrebbe continuare alla grande! Nel corso degli ultimi anni l'azienda ha raddoppiato la sua dimensione e prevede di svilupparsi ulteriormente in tutti i settori. Sino ad ora la AK-tec ha acquistato una macchina, completamente equipaggiata, l'anno. Il Signor Michael Arndt trova molto positivo che ogni macchina sia al 100% immediatamente operativa e possa essere integrata nel processo di produzione fattore che motiva, tra l'altro, con la buona collaborazione che intercorre tra gli specialisti Tornos di Pforzheim che danno prova di grande coinvolgimento e sono di aiuto prezioso a ogni tappa vuoi già in fase di consulenza, di configurazione della macchina, dell'installazione o della messa in servizio.

Programmato per la crescita

La crescita del mercato degli impianti si aggira sul 10% annuo su scala mondiale e questa crescita dovrebbe accentuarsi ulteriormente. I fabbricanti della Repubblica Ceca, di Israele, dell'Europa dell'Est e della Cina, vorrebbero inserirsi nel mercato proponendo degli «impianti a buon mercato»; i produttori tedeschi, che hanno il dovere di corrispondere stipendi elevati ai propri dipendenti, non possono combattere contro questo tipo di concorrenza. Ed è per questo che la AK-tek ha fatto la scelta del 5%

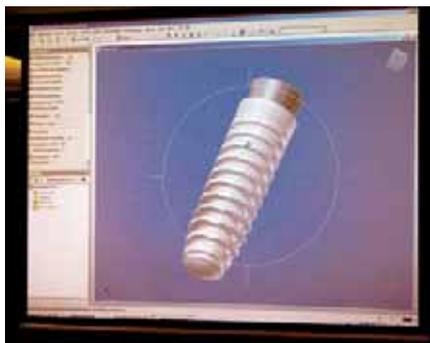
superiore al mercato sui prodotti di alta tecnologia. In stretta collaborazione con le università pioniere, l'azienda sviluppa e testa nuovi prototipi. Il ricorrere a nuovi materiali e a nuove geometrie consente di aumentare la resistenza alla rottura e, al contempo, di ridurre le dimensioni.

AK-tek si considera come una sorta di «fucina di alta tecnologia». La concezione CAO, la simulazione e la fabbricazione di prototipi sono dei punti forti dell'azienda e ciò si riscontra nella formazione del personale e nella struttura del parco macchine. La piccola squadra, molto efficiente, è costituita unicamente da specialisti perfettamente formati che amano essere confrontati a sfide e che non indietreggiano davanti alla sperimentazione di nuove soluzioni. E' la flessibilità delle macchine Tornos che consente di testare quelle che furono le idee concretizzate successivamente in prodotti fabbricati in serie in modo molto vantaggioso. Malgrado la concorrenza dei paesi a stipendi bassi, AK-tek fornisce oggi i suoi impianti non solo in Germania ed in Europa, ma anche negli Stati Uniti e in Asia. Ben inteso, l'azienda dispone di tutte le omologazioni e di tutte le corrispondenti certificazioni di qualità. Il suo consistente successo, nonché la partnership con Tornos, in atto da sette anni, sono destinati a continuare. Siamo impazienti di vedere quali saranno le innovazioni in materia di impianti dentali che la Società AK-tek, coadiuvata da Tornos, commercializzerà nel corso dei prossimi anni.



AK-tek GmbH
Röhrensprung 16
58093 Hagen
Telefono (02331 396 03 60)
Fax (02331 396 03 68)
e-mail: info@ak-tek.de
www.feinmechanik-aktek.de

Tornos Technologies
Deutschland GmbH
Karlsruher Strasse 38
75179 Pforzheim
Telefono (07231/91 07 - 0)
Fax (07231/91 07 - 50)
e-mail: mail@tornos.de
www.tornos.ch



ISCAR E TORNOS UN'INTENSA PARTNERSHIP A FAVORE DEI CLIENTI

In occasione di un «Seminario Multimandrino» di due giorni, svoltosi nello scorso autunno, Iscar e Tornos hanno congiuntamente presentato, su una MultiDeco, dei nuovi concetti di lavorazione che hanno convinto l'insieme dei partecipanti (un centinaio) a mezzo di rilevanti esempi pratici. L'accoglienza riservata a questa manifestazione è stata talmente positiva che abbiamo ritenuto opportuno interpellare il diretto responsabile circa gli obiettivi, le attese ed i risultati concreti.



decomagazine: Attualmente, nel nostro settore, il numero delle esposizioni e delle presentazioni organizzate all'interno delle singole sedi vive un'inflazione pressoché galoppante. Il seminario in oggetto, rientra in questa tendenza? Avete proposto qualcosa di particolare ai partecipanti?

Manfred Nowy: La Ditta Iscar non segue nessuna tendenza, anzi è lei a definirle. Da anni organizziamo seminari e simposi che aiutano i nostri clienti a produrre in modo più redditizio e con processi più idonei. Non si tratta di manifestazioni commerciali ma di scambi di esperienze pratiche che tornano utili sia ai nostri clienti che a noi stessi.

Eckhard Lenz: Questi seminari fanno parte della nostra strategia. In effetti la Ditta Iscar è all'origine di evoluzioni intelligenti e queste manifestazioni hanno quale scopo quello di dar loro un posto sul

mercato. In materia di innovazioni noi ci consideriamo quali leader. Di anno in anno commercializziamo degli utensili di lavorazione sempre più performanti. Disponiamo di famiglie di prodotti complete dedicate alla tornitura, alla scanalatura, alla foratura e alla fresatura. Certo, le sempre più pressanti esigenze degli industriali fanno sì che sia quasi impossibile per i nostri clienti scegliere il miglior utensile idoneo a qualunque tipo di evenienza. Ciò premesso noi lavoriamo in stretta collaborazione con i clienti ed i fabbricanti di macchine allo scopo di elaborare la migliore delle soluzioni.

dm: Si tratta di un grosso lavoro, vero?

Manfred Nowy: Effettivamente sì! L'obbiettivo è quello di minimizzare il costo/pezzo del cliente. Cosa più facile da dire che da farsi! Oltre ai parametri di performance propriamente detti, dobbiamo

prendere in considerazione un molteplice numero di fattori. I valori di taglio più elevati, da soli non bastano. Bisogna considerare l'insieme dei processi. Già solo per quanto riguarda gli utensili, numerosi sono i punti di massima importanza: le durate di vita, i costi, i fermi per i cambi, i tempi morti, le possibilità di associazione, ecc. ecc.,

Tutto deve essere personalizzato in funzione della macchina-utensile adoperata, poiché intervengono anche altri parametri quali: i costi orari, gli spazi del magazzino, i costi dell'energia, l'evacuazione dei trucioli, i sistemi del cambio utensili ed altri ancora; si tratta in tutto e per tutto d'ingegneristica!

dm: Iscar può veramente offrire una tale prestazione? I clienti sono disposti a pagare?

Eckhard Lenz: Ce lo auguriamo ed è anche il nostro obiettivo. Molti sono i clienti che non si rendono conto dei costi che rappresenta questa nostra prassi. Molto sovente investiamo diversi giorni di mano d'opera volta a trovare la soluzione ottimale per il cliente. Nella maggior parte dei casi, lesiniamo sul nostro utile poiché, per numerosi clienti, i prodotti ed i servizi non sono ancora sufficientemente differenziati cosa che faremo prossimamente nelle nostre offerte menzionando in modo esplicito i nostri servizi. Riteniamo che, grazie alla nostra organizzazione e alla nostra competenza, siamo in grado di offrire dei vantaggi realmente competitivi.

dm: Potrebbe fornirci maggiori informazioni?

Eckhard Lenz: La nostra organizzazione prevede che ogni cliente non abbia che un ristretto numero di interlocutori diretti. Si tratta di commerciali e tecnici specializzati che si dedicano ai clienti, che parlano lo stesso linguaggio, che comprendono i dati del problema e che, se necessario, possono riferire ad un consulente di Iscar il quale può essere specializzato in una specifica tecnologia (tornitura, fresatura, foratura, scanalatura) o in un settore particolare (automobile, aerospaziale, tecnologia medica, energia, elettricità/elettronica, ecc.). A seconda del grado di complessità, gli specialisti possono lavorare in squadre pluridisciplinare e coinvolgere anche il fabbricante della macchina, cosa che avviene sempre più frequentemente.

Dirk Becker: In tornitura – a priori in tornitura multimandrino – abbiamo a che fare con problematiche complicate. Le sincronizzazioni delle fasi di lavoro, l'ottimizzazione del tempo e la divisione in operazioni logiche richiedono dell'esperienza! Nell'insieme del bilancio, anche i costi dell'utensileria hanno un ruolo. Cerchiamo quindi di «pescare» nella nostra scatola di utensili standard e di comporre gli utensile intelligentemente. E' solo quando raggiungiamo

i limiti degli utensili standard che ricorriamo a degli utensili speciali, progettati e fabbricati nel nostro centro di sviluppo. Qualunque sia la soluzione pre-scelta, l'obiettivo sta nell'abbassare la durata della lavorazione in modo da accrescere la produttività.

dm: Tenuto conto del numero dei fabbricanti di macchine, riuscite a collaborare con tutti?

Marco Seehaus: Facciamo tutto quanto è in nostro potere per intrattenere dei buoni rapporti con tutti i grandi fabbricanti e cerchiamo di stabilire un rapporto di partnership. Il nostro obiettivo è quello di mettere in stretta relazione le tre parti coinvolte, vale a dire il cliente, il fabbricante di macchine e il fabbricante di utensili (anche se a volte capita che i fab-

GLI INTERLOCUTORI



Eckhard Lenz

Responsabile commerciale nonché responsabile del marketing e dei servizi (Iscar)



Dirk Becker

Responsabile dei prodotti di tornitura (Iscar)



Manfred Nowy

Responsabile della divisione CTMS (Iscar)



Marco Seehaus

Responsabile OEM (Iscar)



Sven Martin

Responsabile dei prodotti di tornitura multimandrino (Tornos Technologies Deutschland)

bricanti delle macchine e i fabbricanti degli utensili siano in concorrenza su un medesimo preventivo). Ciò evita di fare un lavoro doppio.

Che si tratti di fabbricanti di macchine, di utensili o aziende tornitrici, nessuno più cerca una soluzione per conto proprio; di contro noi analizziamo il processo e stabiliamo un contatto con le persone giuste. Ciò che conta è che gli interlocutori siano aperti e fair-play e abbiano fiducia l'un l'altro. Non è raro che i nostri utensili combinati vengano adattati ai parametri della macchina per ottenere la soluzione ideale.

dm: Cosa vi ha spinto ad organizzare una manifestazione in comune con Tornos?

Marco Seehaus: In occasione del Forum dell'innovazione mav 2010, la presentazione di Tornos mi ha convinto ritenendo che i nostri metodi si sarebbero completati l'un l'altro. Quel che conta in primo luogo per Tornos, è il particolare del cliente e, a seguire, l'azienda propone una soluzione su misura. Nei settori dell'automobile, dell'elettronica, della medicale e dell'orologeria, Tornos è in possesso di un'esperienza pressoché ineguagliabile. Dall'abbinamento di questa maestria e la nostra competenza in materia di utensili scaturisce un'équipe estremamente performante.

dm: E ciò è stato comprovato anche durante la manifestazione?

Manfred Nowy: Penso di sì. Abbiamo ottenuto delle valutazioni molto positive da parte dei partecipanti (un centinaio) e abbiamo avuto scambi di opinioni consistenti. Durante questi due giorni, ci siamo interessati prima di tutto ai temi delle macchine multifunzioni e di tornitura multimandrino. Si è trattato di un sapiente dosaggio di teoria e di pratica che ci ha permesso di dimostrare ai nostri clienti che era possibile «guadagnare dei soldi». Grazie agli utensili di sbizzo fortemente positivi, possiamo lavorare in modo rapido ed efficace e quindi utilizzare più rapidamente in maniera ottimale gli utensili determinanti per il tempo/ciclo.

Sven Martin: Il raffreddamento ad alta pressione (sino a 150 bar) direttamente sul particolare è un altro dei punti forti delle macchine. Per di più è anche possibile regolare la pressione e l'efficacia viene ad essere ulteriormente migliorata.

Marco Seehaus: La collaborazione è stata eccellente sia prima che durante la manifestazione. Insieme ci siamo accordati sui particolari della dimostrazione, non senza dare a Tornos, en passant un po' di filo da torcere. Per risolvere la problematica delle interfacce, abbiamo a volte collegato gli utensili direttamente



alla macchina. I risultati si sono puntualmente manifestati e tutti hanno avuto dei vantaggi lavorando congiuntamente.

dm: Pensate di continuare con questa collaborazione?

Marco Seehaus: Vista la positività degli esordi, non posso che risponderle «sì» senza la minima esitazione. Le esigenze del mercato sono in crescendo. Da una parte avremo nuovi materiali e nuove leghe da lavorare e dall'altra la richiesta di guadagni in produttività e la riduzione dei costi non sembrano volersi fermare. Una tendenza si sta delineando: il cambio di utensile e la regolazione devono diventare sempre più semplici e non devono necessitare di personale specializzato. Quanto più la macchina e l'utensile vengono armonizzati, tanto meglio potrà essere soddisfatta questa esigenza. Ciò richiede una cooperazione molto intensa tra i fabbricanti di macchine e i fabbricanti di utensili. Noi ci adoperiamo per migliorare le relazioni che esistono tra loro allo scopo di favorire gli scambi di informazioni. Ben inteso, ciò presuppone che le due parti siano pronte alla continuità della collaborazione per la quale la fiducia reciproca è estremamente importante.

TORNOS POLONIA

Tornos prosegue nella sua strategia volta ad istituire una rete di competenze accessibile ai suoi clienti. L'apertura di uno showroom a Katy Wroclawskie costituisce per l'azienda il mezzo per armonizzare le sue prestazioni in Europa dell'Est offrendo ai suoi clienti polacchi un servizio di consulenza, di dimostrazione e di vendita di elevato livello.



«Allo di scopo essere maggiormente vicini ai nostri clienti, e ai potenziali tali, ci siamo trasferiti da Varsavia a Katy Wroclawskie» ci dice il Signor Bernard Caspard, Responsabile Commerciale, sottolineando che questa nuova ubicazione consente inoltre a Tornos di potenziare le sue prestazioni in riguardo ai paesi limitrofi, vale a dire La Repubblica Ceca, la Lituania, la Bielorussia nonché la parte orientale della Germania.

Da oltre 50 anni in Polonia

In questa nazione Tornos dispone, sin dal 2007, di una sua propria filiale ma era comunque già presente, tramite una rete di agenti, da oltre mezzo secolo, presenza che l'ha condotta ad avere numerosi clienti e un alto numero di potenziali tali. Il Signor Caspard precisa: *«Era nostra ferma intenzione offrire un servizio locale molto ampio e quando abbiamo avuto l'opportunità di aprire un showroom nei locali ultra moderni di Erowa à Katy Wroclawskie, non abbiamo esitato»*, e Tornos non è stata la sola!

Swiss Made e complementi

La Società Tornos si è associata con la Schaublin SA allo scopo di presentare congiuntamente i loro prodotti nello showroom di Katy Wroclawskie. Queste due aziende svizzere hanno in comune un'ottima reputazione; vennero entrambe fondate nella mede-

sima vallata agli inizi del secolo scorso, tutte e due condividono la stessa passione per la precisione e per la qualità. Le gamme dei prodotti complementari di entrambi i fabbricanti consentono ai medesimi di offrire soluzioni, vuoi in fantina mobile e multiman-drini (Tornos) che in fantina fissa e in centri di fresatura (Schaublin), per tutti i clienti.

Operazione di avvicinamento

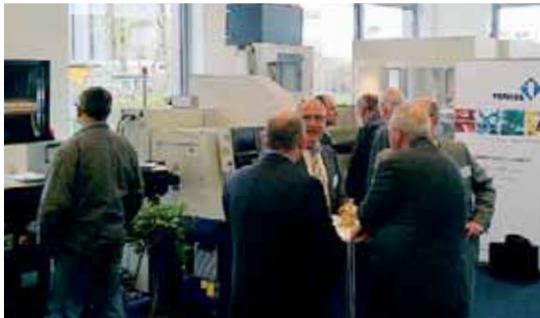
Per realizzare con successo la sua missione di avvicinamento alla clientela, il nuovo showroom è stato dotato di una recente macchina Tornos garantendogli in tal modo un'autonomia che gli consente di far scoprire ai visitatori le possibilità delle macchine Tornos. La macchina attualmente esposta è un modello della serie Gamma ed è dotata di un'attrezzatura idonea al settore medicale. I visitatori potranno inoltre esaminare anche un tornio ad alta precisione Schaublin



102 TMC-CNC; sono inoltre esposti vari pezzi realizzati su tutte le macchine Tornos e Schaublin per i quali i visitatori interessati potranno ottenere tutte le delucidazioni che riterranno opportune.

Una struttura in espansione

Lo Showroom di Tornos Technologies Poland é stato realizzato con l'intento di consentire visite e dimostrazioni ai clienti coadiuvandoli a diventare più performanti con l'ausilio delle ultramoderne macchine svizzere. Questa nuova struttura schiude l'accesso ad una reale opportunità d'espansione per i clienti dell'Europa dell'Est.



Per maggiori informazioni:

Tornos Technologies Poland Sp. z o.o.

Ul. Spółdzielcza 37-39
55-080 Kąty Wrocławskie
Polonia

Tel +48 71 33 85 618

Fax +48 71 33 85 617

Persone contattabili

Signora Grazyna Victor

Amministrazione e ricevimento
poland.contact@tornos.com

Signor Jacek Skiedrzynski

Ingegnere alle vendite per
la Polonia del nord
skiedrzynski.j@tornos.com

Signor Karol Kordus

Ingegnere alle vendite per
la Polonia del sud
kordus.k@tornos.com

Walter Dünner SA
SWISS TOOLING PRODUCER
SINCE 1935

www.dunner.ch

High tech for best performance !

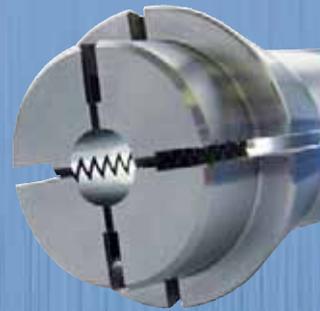
Cube



Extenso



Croco



LA CHIAVE DEL VOSTRO SUCCESSO!



Attrezzatura completa per torni (CNC o camme)



Assistenza tecnica



Qualità garantita e prezzi competitivi



Velocità e competenza



www.wibemo.ch

WIBEMOSA
WILLY BENDIT
OUTILLAGE DE PRÉCISION

Wibemo SA | CH-2832 Rebeuvelier | téléphone ++41 (0)32 436 10 50 | fax ++41 (0)32 436 10 55 | info@wibemo.ch

COLLABORAZIONE PER LO SVILUPPO DI UNA MANO D'OPERA QUALIFICATA NELLE TECNOLOGIE MEDICALI (MEDTECH)

Tornos é rinomata in quanto fornitrice ai suoi clienti, sparsi nel mondo intero, non soltanto di torni automatici CNC di gamma alta, ma anche di soluzioni di lavorazione di elevata precisione.



Nell'intento di contribuire allo sviluppo delle industrie Medtech in crescita nella regione di Penang, Tornos ha proposto di dare in prestito e di installare una macchina al Centro dello Sviluppo delle Competenze di Penang (Penang Skills Development Centre ou PSDC). Grazie a questo prestito, gli studenti del PSDC avranno la possibilità di apprendere il funzionamento e i processi propri ai torni CNC a fantina mobile attraverso la pratica e utilizzando una tecnologia d'avanguardia!

In data 7 Giugno 2011, é stato firmato un accordo da parte della Signora Lim Wei Chen, direttrice generale PSDC e del Signor Philippe Charles, responsabile del segmento di mercato di Tornos. L'apposizione della firma ha ufficialmente dato il via alla collaborazione delle due parti verso le missioni e l'obiettivo predefiniti.

Gli specialisti delle applicazioni di Tornos degli uffici di Penang, condurranno un «Programma di formazione del formatore» presso il PSDC, allo scopo di trasmettere, ai formatori interessati, il savoir-faire e le nozioni necessarie riguardanti le applicazioni. Sarà inoltre anche disponibile un'assistenza continua per le applicazioni, direttamente presso la rappresentanza di Tornos a Penang.

Questo é una risposta concreta di Tornos nei confronti della crescente richiesta di operai qualificati nel settore del Medtech così come in altre industrie che si servono di torni CNC a fantina mobile.



Tornos, **Göltenbodt** e Lei:

INSIEME siamo FORTI!



Basta con i tempi morti!

Chi punta su Tornos, lo specialista dei torni automatici multi-mandrino ad alta produttività, troverà in Göltenbodt un partner competente per ridurre i costosi tempi per l'approntamento ed il cambio utensile.

Per Göltenbodt ridurre i costi è semplicemente una questione di mentalità. Il vostro specialista per: portautensili preimpostabili, adattatori e soluzioni speciali.

- precisione e accuratezza nel cambio, oltre 0,01 mm
- cambio rapido
- 100% al di fuori della macchina in X, Z, Y e regolabile nel parallelismo
- robusto e durevole
- resistente allo sporco
- facile da maneggiare
- dotato di alimentazione interna del refrigerante

 **Göltenbodt**[®]
Innovation and Precision.

«MULTISWISS» IL MONOMANDRINO FLESSIBILE

Con il MultiSwiss, Tornos presenta un tornio automatico monomandrino ideale per tutti i particolari piccoli e semplici, in serie grandi o contenute.

Il nuovo tornio multimandrino MultiSwiss, dotato di un CN Fanuc della Serie 30i, è stato un prodotto-faro sullo stand di Tornos al salone EMO 2011. Questa macchina viene a completare la gamma dei prodotti esistenti nel segmento del semplice e medio. Un PC integrato rende questo tornio facile e molto flessibile per cui appropriato per le serie sia piccole che grandi.



Il Signor Rocco Martocchia, Product Manager in Tornos: «Per il comando delle nostre macchine, abbiamo bisogno di CNC e di sistemi di trascinamento che garantiscano delle performance elevate e sulle quali possiamo fare affidamento al cento per cento. Anche per la nostra nuova macchina MultiSwiss abbiamo lavorato in maniera molto competente ed in partnership con Fanuc».

«Il nuovo tornio multimandrino MultiSwiss di Tornos si avvicina ad un monomandrino» - questo commento ha attirato uno dei cinque esperti in particolari torniti che hanno avuto la possibilità di esaminare il tornio MultiSwiss nei minimi dettagli con sei mesi di anticipo sulla sua commercializzazione. In questa affermazione non ci si riferisce minimamente alla produttività «monomandrino» bensì all'eccellente ergonomia e alla facilità di utilizzo e di programmazione del MultiSwiss che sono paragonabili alle proprietà di un tornio automatico monomandrino e che consentono di utilizzare economicamente il nuovo tornio automatico multimandrino per le piccole serie. Nella fabbricazione di particolari torniti, si pone la massima attenzione alla riduzione dei costi ma sempre premesso che i criteri qualitativi vengano soddisfatti. Per raggiungere un livello di costi ottimali, il

fabbricante deve innanzitutto fare la scelta giusta in tema di macchine; deve decidere se vuole produrre dei particolari su delle macchine mono o multimandrino, dei centri di fresatura e di tornitura oppure di transfert e tutto ciò dipende da una moltitudine di fattori.

Il numero di particolari richiesti o l'entità annua hanno un ruolo essenziale. Ma anche la complessità e la taglia dei particolari sono altrettanto cruciali per la scelta di una macchina. Il costo della macchina è un'ulteriore voce importante che entra in gioco nell'ambito del calcolo.

Per fare la scelta giusta, l'utilizzatore consulta preferibilmente il fornitore della sua macchina il quale offre idealmente una vasta gamma di torni automatici e può conseguentemente consigliare i suoi clienti in modo polivalente. In questo contesto

SINCRONIZZAZIONE IN MILLISECONDI

Per un perfetto risultato di lavorazione, gli assi ed i mandrini dei torni multimandrini devono spostarsi simultaneamente con una precisione estrema come, ad esempio, per il transfert dei pezzi del mandrino principale e del contro-mandrino. Con la funzione Path Table Operation (PTO) che offre Fanuc nei suoi sofisticati verificatori CNC delle serie 30i e 31i, è possibile ottenere delle interpolazioni e sincronizzazioni più precise che con qualunque altro metodo. La struttura di base è semplice: Viene creata una tabella a due colonne per ognuno degli assi e dei mandrini. Nella prima colonna, l'unità di tempo utilizzata per la sincronizzazione è indicata in millisecondi. Nella seconda colonna, una posizione di asso o di mandrino da raggiungere in questo intervallo viene assegnata a ogni misura. Tutti gli assi sono in tal modo sincronizzati nell'interpolazione uniforme. Con il PTO, le posizioni degli assi possono essere combinate liberamente. Contrariamente alla programmazione CN «normale» con l'ausilio dei comandi G, ciò permette di creare dei percorsi arbitrari e dei movimenti generati. E' inoltre anche possibile di combinare diversi assi e di assegnare dei canali differenti alle loro tabelle al fine di realizzare delle interpolazioni con delle forme di movimento differenti. La sincronizzazione garantisce un punto d'inizio e di fine identici.

Nel Path Table Operation si possono inoltre anche integrare delle funzioni di aiuto che sono comandate in modo simile agli spostamenti degli assi. E' anche possibile frazionare la struttura del canale allo scopo di spostare degli assi che, a prima vista, potrebbero sembrare senza rapporto gli uni con gli altri ciò è ad esempio utile per l'introduzione dell'asta. E ancora, le differenti tabelle possono essere collegate le une alle altre e lavorate in modo sequenziale. A seconda dei diversi accadimenti è anche possibile ignorare le tabelle (anche in presenza di collegamenti). Con un melange sequenziale del programma CN e PTO, l'utilizzatore può semplificare la programmazione delle attività ripetitive.

il fabbricante di macchine utensili svizzero, Tornos SA, ha un'ottima posizione con la sua moltitudine di torni mono e multimandrini per diametri diversi e una complessità variabile. Il suo programma in multimandrino ha inizio diversi anni addietro con i torni automatici a camma AS, BS e poi SAS per dei particolari in serie facili con un diametro sino a 20 mm che, all'epoca, riscosero un grande successo. Le macchine a comando numerico MultiDeco e MultiSigma sono idonee per i particolari grandi e con esigenze medie in termini di complessità e volume. La serie MultiAlpha può realizzare in modo completo dei particolari complessi che richiedono la fresatura, la maschiatura ecc. e ciò grazie alla possibilità della lavorazione in contro-operazione.

La flessibilità, l'ergonomia e la precisione di MultiSwiss sono convincenti

A partire dall'autunno 2011, Tornos fornirà alle aziende tornitrici un nuovo tornio automatico: il MultiSwiss. Con i suoi sei mandrini e 14 mm di passaggio, questa macchina si schiera tra i torni SAS 16.6 e MultiDeco. Nell'ambito di una sovrapposizione particolare la MultiSwiss può far loro concorrenza poiché è molto flessibile per le serie grandi o piccole. I mercati cui si mira sono quelli dei settori dell'orologeria, dell'automobile, dell'elettronica e dell'aerospaziale che sono richiedenti di particolari torniti piccoli e semplici.

Così come per i torni automatici MultiAlpha e MultiSigma, il comando della macchina MultiSwiss è assicurato dal CNC Fanuc della serie 30i. Il Signor Rocco Martocchia, Product Manager così si esprime circa il rapporto che intercorre con i verificatori Fanuc: «Per il comando delle nostre macchine, abbiamo bisogno di CNC e di sistemi di trascinamento che garantiscano delle performance elevate e sulle quali possiamo fare affidamento al cento per cento. In tutti gli anni durante i quali abbiamo lavorato con Fanuc, le nostre condizioni sono state sempre perfettamente rispettate pertanto, anche per la nuova macchina MultiSwiss abbiamo lavorato in partnership con Fanuc».

Quattro le caratteristiche che hanno richiesto un'attenzione tutta particolare da parte dei progettisti Tornos: la flessibilità, l'ergonomia, la precisione ed il costo. Applicando la più recente delle tecnologie in materia di comando e di trascinamento, la Società Fanuc ha fornito l'appropriato sostegno per garantire un'elevata precisione e per facilitare al massimo l'utilizzo e la programmazione.

La macchina MultiSwiss è equipaggiata di un CNC serie 30i di alta performance, di un verificatore che impressiona per il suo hardware di elevatissime prestazioni. Il tornio include i più recenti processori che

funzionano ad altissima velocità, un bus interno ed un servocomando rapidi. L'elevato numero di canali disponibili consente di mettere a disposizione un canale separato per ognuno dei sei mandrini della macchina MultiSwiss. In aggiunta, anche un più rapido processore PMC contribuisce al funzionamento veloce, e senza difficoltà, di tutte le periferiche implicate nel processo globale.

CNC e PC industriale tutto in uno

Con la macchina MultiSwiss, Tornos presenta un multimandrino con PC industriale integrato. Questo avanzamento in materia di progettazione, in collaborazione con Fanuc, promette all'utilizzatore numerosi vantaggi. In effetti il CNC Fanuc 30i comunica con il PC industriale, tramite l'interfaccia a fibre ottiche, ad altissima velocità (HSSB) di Fanuc che garantisce un'elevata velocità di trasmissione dei dati ed una connessione affidabile senza rischi di virus.

La ragione più importante per l'equipaggiamento supplementare con il PC è stata quella di poter utilizzare il TB-Deco, il soft conviviale ideato da Tornos. TB-Deco è un soft di programmazione con un'interfaccia grafica animata che assiste l'utente in molti modi nella creazione e nell'ottimizzazione di programmi per i particolari. Esso comunica con il soft PTO (Path Table Operation – vedere le caselle di testo) di Fanuc che viene proposto tramite il CNC della serie 3xi.

Sino alla comparsa delle gamme con PC integrato, l'utilizzo del soft TB-Deco era limitato ad un computer esterno. Il Signor Rocco Martocchia dichiara: «*Il vantaggio sta nel fatto che l'operatore della mac-*

china può effettuare sul posto modifiche relative agli utensili, ecc. Ciò gli evita di recarsi al PC e di trasferire la totalità del programma CN».

Con la macchina MultiSwiss, l'operatore può lanciare il programma TB-DECO sullo schermo di comando e lasciarsi guidare dal soft di programmazione. In molti campi è completato da delle indicazioni visive, ciò che è particolarmente user-friendly. L'utilizzatore vede ad esempio comparire delle risorse sugli assi ed i mandrini, ciò che può facilmente ottimizzare la lavorazione. Sono inoltre possibili, una sincronizzazione grafica e un blocco degli assi, così come l'ottimizzazione basata su delle considerazioni energetiche. TB-Deco utilizza determinate funzioni note nell'ambiente Windows, come Copia/Incolla, Cerca/Sostituisci o l'aiuto con la funzione F1. A processo di programmazione effettuato, TB-Deco converte i dati di input in formato binario. Questi dati possono essere letti dal CNC tramite la funzione PTO ed essere utilizzati per il comando della macchina.

L'interfaccia PC accoppiata al verificatore facilita altresì l'integrazione di «software terzi», ad esempio la sorveglianza del processo e degli utensili. Nel caso della macchina MultiSwiss, il soft utilizza il comodo Touch Screen del verificatore in luogo di uno schermo separato. Il sistema può misurare direttamente delle informazioni sulla coppia e la potenza tramite connessione rapida al CNC. Quando i limiti definiti sono superati, il sistema emette un segnale d'allarme, ferma la macchina allo scopo di evitare dei danni maggiori. Gli stessi assi non numerici possono essere sorvegliati tramite sensori.

A PROPOSITO DI FANUC

FANUC CORPORATION, la cui sede è situata ai piedi del monte Fujiyama in Giappone, è la società maggiormente diversificata del mondo per quanto riguarda i prodotti per l'automazione industriale (FA), i robot, le macchine-utensili e molatura per iniezione. Sin dalla sua creazione avvenuta nel 1956, la società Fanuc pratica l'automatizzazione delle macchine-utensili ed è considerata come un pioniere nello sviluppo dei sistemi di comando CNC. La tecnologia Fanuc continua a dar il tono nella produzione, l'automatizzazione delle differenti macchine sino alle linee di produzione. Nel 21° secolo, la società Fanuc ha quale obiettivo quello di continuare a sviluppare i migliori e i più affidabili dei prodotti.

FANUC

FANUC FA Switzerland GmbH
Grenchenstrasse 7
CH-2500 Biel/Bienne 8
T (+41) 32 366 63 63
info@fanuc.ch
www.fanuc.eu

Tornos SA
Rue Industrielle 111
CH - 2740 Moutier
Tel.: +41 (32) 494 44 44
Fax: +41 (32) 494 49 07
contact@tornos.ch
www.tornos.ch



HAROLD HABEGGER

Canons de guidage Führungsbüchsen Guide bushes



Type / Typ CNC

- Canon non tournant, à galets en métal dur
- Évite le grippage axial
- *Nicht drehende Führungsbüchse, mit Hartmetallrollen*
- *Vermeidet das axiale Festsitzen*
- Non revolving bush, with carbide rollers
- Avoids any axial seizing-up

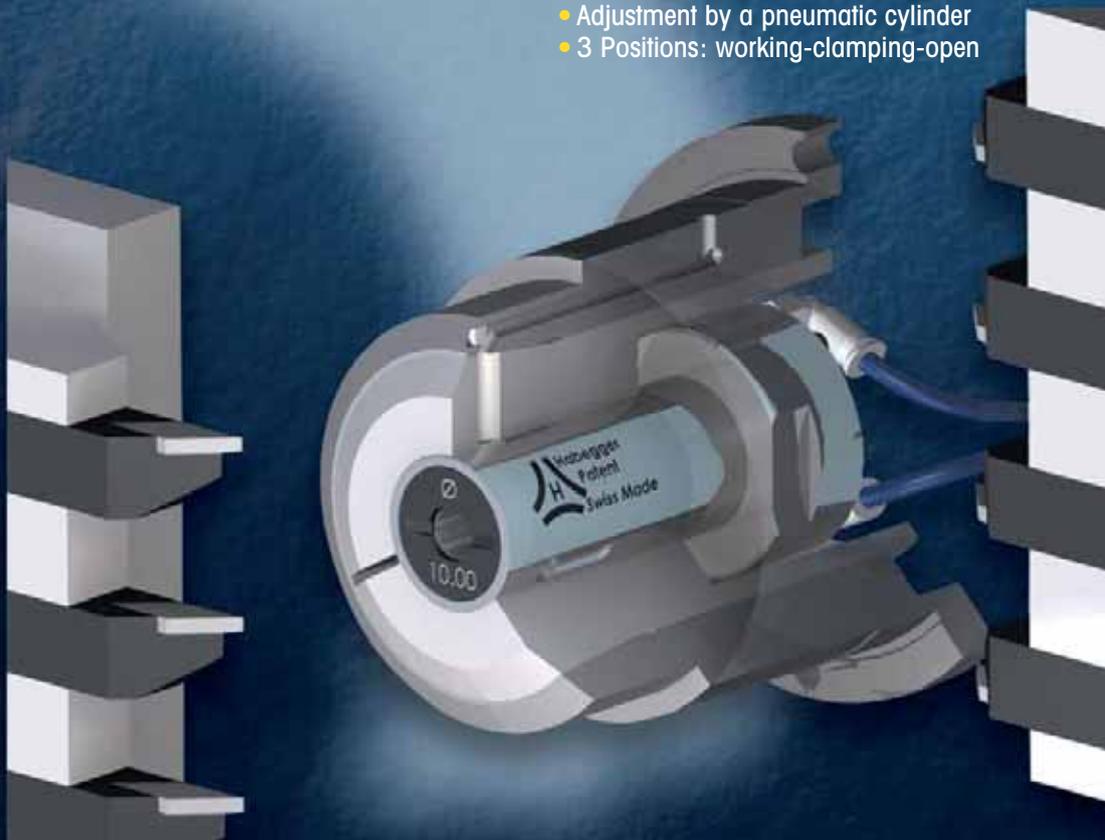
Type / Typ C

- Réglable par l'avant, version courte
- Longueur de chute réduite
- *Von vorne eingestellt, kurze Version*
- *Verkürzte Reststücke*
- Adjusted from the front side, short version
- Reduced end piece



Type / Typ TP

- Réglage par un vérin pneumatique
- 3 positions: travail-serrage-ouverte
- *Einstellung durch einen pneumatischen Zylinder*
- *3 Positionen: Arbeitsposition-Spannposition-offene Position*
- Adjustment by a pneumatic cylinder
- 3 Positions: working-clamping-open



- ▶▶▶ 1 Porte-canon: 3 types de canon Habegger!
- ▶▶▶ 1 Büchsenhalter: 3 Habegger Büchsentypen!
- ▶▶▶ 1 Bushholder: 3 Habegger guide bush types!

REALIZZARE TUTTI I GIORNI L'IMPOSSIBILE, CON UN PICCOLO AIUTO DI TORNOS

Sotto il sole della California del sud, negli Stati Uniti, un'officina di fabbricazione di pezzi medicali e dentali, è diretta da un certo Signor Grimm. Il lavoro eseguito dalla California Wire EDM non ha tuttavia nulla a che vedere con le celebri fiabe che portano lo stesso nome.



La sede sociale della California Wire EDM, che misura 1.100 m², è costituita da quattro fabbricati che ospitano 10 torni automatici Tornos. Questi edifici sono collegati tra di loro da passaggi simili a quelli delle cavità del cuore umano. Il Signor Mike Grimm, fondatore e proprietario dell'azienda, attraversa la sua officina riflettendo sui numerosi miracoli della lavorazione da lui vissuti nei 27 anni dell'esistenza della sua officina.

«Sulle nostre Deco 10, fabbrichiamo un piccolo particolare, denominato asse cavo di aspirazione, in Kovar (un materiale a forte tenore in nickel che presenta lo stesso coefficiente di dilatazione termica del vetro e che viene quindi utilizzato in numerosi apparecchi ermetici),» precisa il Signor Grimm. Questo particolare viene utilizzato in una pompa di assistenza cardiaca ed è così piccolo che sta sulla punta di un dito. «Fabbrichiamo questo particolare da oltre dieci anni ed il cliente qualche tempo addietro, mi ha detto che la pompa di cui sopra era stata recentemente impiantata in una bambina di soli 10 anni che soffriva di

insufficienza cardiaca. Dopo circa quattro anni dall'utilizzo dell'apparecchio, il cuore era guarito diventando sufficientemente forte tanto da permettere di togliere l'apparecchio. Ecco cosa rende il nostro lavoro così gratificante, sia per me che per tutti i collaboratori dell'azienda. Fabbricare un particolare che veramente aiuta l'essere umano è qualcosa di sbalorditivo».

California Wire fabbrica anche un particolare miniatura per un apparecchio ad ultrasuoni, che viene iniettato per via endovenosa a pazienti che necessitano di un'endoprotesi vascolare. Il Signor Grimm chiede: «Lo sapevate che il 60% delle endoprotesi vascolari vengono messe nel posto sbagliato? L'apparecchio del nostro cliente riconosce quattro differenti tipi di piastra arteriosa. Detto apparecchio offre una vista dell'interno dei vasi sanguigni. A seguire, su uno schermo condiviso, viene visualizzato uno scorcio che è di ausilio al chirurgo per l'identificazione dell'esatta posizione in cui deve essere posta l'endoprotesi.» Il Signor Grimm prosegue



dicendo: «Sono in tanti a pensare che l'endoprotesi debba essere messa là dove si verifica accumulazione – è pur vero che si vuole allargare l'arteria per facilitare la circolazione – ma è altrettanto importante posizionare l'endoprotesi sull'ulcera che libera le sostanze che causano l'accumulazione a valle.»

Il diametro del pezzo fabbricato sulle Tornos Deco 10 dalla California Wire per l'apparecchio ad ultrasuoni che viene iniettato in via endovena, misura appena 1 mm ed è lungo solo 7,6 mm. Sull'intera lunghezza viene realizzato un orificio da 0,5 mm la cui tolleranza di concentricità è soltanto di un mezzo decimo di millesimo. Da un lato del pezzo si trova una flangia con 8 piccoli fori aventi un diametro di 0,15 mm e, dall'altro lato si trova una flangia pentagonale. Incredibile ma vero, un minuscolo circuito stampato viene messo e fissato a mano in modo da avvolgere il particolare. «Immagino» osserva il Signor Grimm, «che gli operai abbiano bisogno di un notevole ingrandimento,

di una vista eccellente e di dita molto piccole!» Poi aggiunge: «Si tratta di un particolare ad uso unico e che va in aiuto a delle persone – il medico e il paziente. Noi siamo alla ricerca di pezzi così. Essi sono difficili da trovarsi ma quando ce ne commissionano, le Deco... sono in grado di lavorare tutto quello che non è immaginabile! Per quanto ci riguarda non abbiamo ancora trovato un particolare che non fossimo in grado di realizzare.»

La California Wire EDM, come implicito nella sua denominazione, era agli inizi un'officina di fabbricazione di cavi per elettroerosione (EDM) specializzata in particolari medicali e dentali che potevano essere lavorati a partire da un blocco di metallo. Oggi, nel parco macchine aziendale, sono state aggiunte delle fresatrici Mikron che vengono utilizzate per fabbricare dei denti in zirconio che aderiscono direttamente negli impianti dentali senza pilastro. Nondimeno le attività messe a punto dall'azienda si sono evolute nel corso

UN FATTO INTERESSANTE

Negli anni addietro, (nel 1995), il Signor Mike Grimm e suo fratello John hanno tentato di aver successo con un altro tipo di industria. Gli abili fratelli Grimm avevano avviato il loro start-up, EDM Network, su Internet. Ma la fiaba in cui credevano ebbe una conclusione amara, così vendettero l'impresa tornando a dedicarsi alla lavorazione.





dell'ultimo decennio a favore della lavorazione di piccoli particolari, a partire da barre, su dei torni a fantina mobile Tornos.

Possedendo nove torni Deco 10 ed un tornio Deco 13, il Signor Grimm conosce molto bene le sue macchine Tornos. Applicando le sue conoscenze del settore della fabbricazione di cavi tramite elettroerosione ai particolari molto più piccoli che vengono ormai tagliati sui suoi torni a fantina mobile, il Signor Grimm si è forgiato una nicchia confortevole sul mercato dei particolari medicali. Accetta progetti che altri respingono ritenendoli «impossibili».

«Nel 1999 decisi che per far crescere la nostra attività di fabbricazione di cavi per elettroerosione, dovevo iniziare a fabbricare dei particolari piccoli. Mi era balenata quindi l'idea che ci fosse un elevato numero di tipi di piccole cose da fabbricare! E tra queste c'erano i perni dentali un bene di consumo. In partenza pensavo di dover comprare una macchina più grande ma il mio venditore Tornos sapeva il fatto suo. Mi ha convinto a dotarmi della Deco 10 affermando che l'80% dei particolari del tornio misuravano meno di 1 mm. Io avevo l'impressione che la Deco 13 avesse un aspetto di maggior potenza ma, giustappunto, ero io a non essere abituato a fabbricare particolari così piccoli».

«La prima macchina con cui ci siamo equipaggiati era dunque un Deco 10 completa, con il tourbillonage e mandrini mobili (i due mandrini erano provvisti di un asse C) e, ovviamente, abbiamo acquistato anche il caricatore Robobar. Inizialmente pensai che il mio cliente, per il quale facevo dell'elettroerosione, si sarebbe seccato nell'apprendere che avevo com-

prato una macchina tornitrice, poiché l'aveva anche lui. E invece ne fu molto soddisfatto tanto da dirmi «Formidabile!»! Potrebbe fabbricarmi queste ruote di pompa? Perché abbiamo un problemino... il nostro cliente si lamenta per un eccesso di rumore e noi pensiamo che provenga dalle ruote. In conclusione, ne abbiamo fabbricate 100.000 in qualche anno. Era un progetto molto interessante e abbiamo apportato una miglioria al problema del rumore. E' stato uno dei primi particolari che abbiamo iniziato a fabbricare sul nostro tornio.»

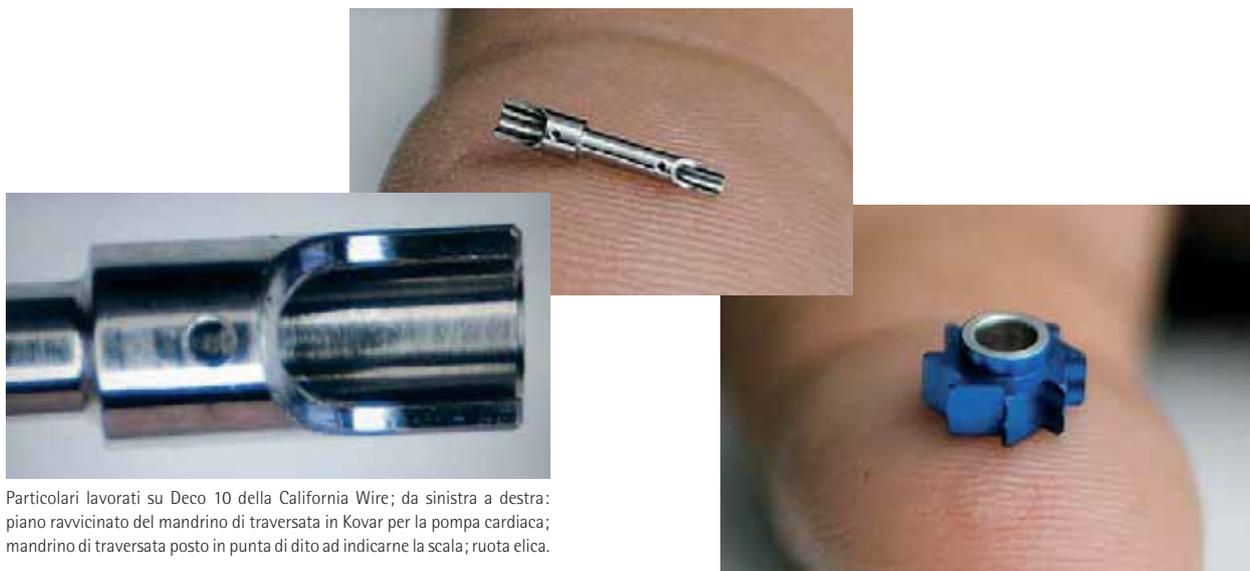


Il particolare successivo era per Nobel Biocare. Questo cliente aveva a disposizione un insieme di torni a fantina mobile (ma non di marca Tornos), tuttavia aveva difficoltà nella realizzazione di uno specifico apparecchio dentale. «Era un pezzo difficile,» spiega il Signor Grimm. «Il materiale era duro, con delle forature trasversali in contro-operazione ed un piccolo foro su tutta la sua lunghezza. Il particolare misurava circa 32 mm, con delle tolleranze molto severe. Noi ce la siamo cavata ed è a partire da questa circostanza che la nostra attività di tornitura a fantina mobile ha spiccato il volo».

Tornos è la pila che fornisce la sua energia alla California Wire

Successivamente, la California Wire ha fabbricato dei piccoli mandrini per delle macchine destinate al trattamento dei liquidi, per un'azienda la cui attività fu inizialmente quella di misurare il pH dei succhi d'arancia nella Contea d'Orange, in California. La testa di ogni macchina di trattamento del liquido, spiega il Signor

Presentazione



Particolari lavorati su Deco 10 della California Wire; da sinistra a destra: piano ravvicinato del mandrino di traversata in Kovar per la pompa cardiaca; mandrino di traversata posto in punta di dito ad indicarne la scala; ruota elica.

Grimm, assomiglia al becco di un colibrì e contiene 384 piccole pipette con 384 piccoli mandrini – che erano tutti subordinati a delle tolleranze di diametro esterni di tre decimi. «La Deco mantiene la misura giorno e notte» dice con orgoglio il Signor Grimm. «Sono delle ottime macchine!».

«Sulla nostra Deco 13, fabbrichiamo un bellissimo particolare in rame per un apparecchio chiamato Cryostat. Per questo particolare, noi dobbiamo ordinare del tubo in rame a parete spessa su misura. Il particolare misura 114 mm di lunghezza e noi lavoriamo una lunga filettatura esterna molto rugosa. Questo tubo va in una canna ed è attraversato da dell'azoto liquido. All'altra estremità del tubo, si trova una valvola d'espansione in cui arriva il liquido che si trasforma in gas, diventando molto freddo. L'apparecchio viene utilizzato su pazienti che soffrono di un cancro alla prostata. Il dottore può posizionare il Cryostat proprio nel punto del piccolo ammasso canceroso, poi accende la macchina e ciò crea una piccola sfera di ghiaccio. Può scegliere la dimensione della sfera di ghiaccio e gelare le cellule cancerose, ed in tal modo sopprimerle immediatamente. Toglie il Cryostat ed il giorno stesso il paziente se ne va guarito dal suo cancro.» In questo mese, la California Wire ha consegnato ben 7.000 pezzi di Cryostat. Essi andranno buttati ma il dottore può servirsene alcune volte prima di doverli gettare.

«La Deco 13 è una macchina meravigliosa. Non ci ha mai dato il benché minimo problema! E' una macchina dalla precisione estrema e fa un ottimo lavoro sul Cryostat. La fabbricazione di particolari come questi è decisamente gratificante. Anche coloro che operano su questa macchina hanno la medesima opinione e fanno molta attenzione nel fabbricare questo articolo.»

Sono passati 27 anni da quando California Wire acquistò la sua prima macchina di elettroerosione. C'era la costruzione e avevano già del lavoro, aspettavano solo la consegna della macchina.

«Questa macchina è stata consegnata proprio il giorno del mio compleanno, nel 1984,» ricorda il Signor Grimm. «Nel pomeriggio dello stesso giorno abbiamo fabbricato dei particolari. Iniziammo avendo a disposizione 110 m² e adesso possediamo l'intera costruzione ed il merito di questa crescita è sicuramente attribuibile ai prodotti Deco. Queste macchine sono eccezionali!» La ripartizione delle macchine in seno alla California Wire è transitata, nel corso degli anni, dalle macchine d'elettroerosione per poi focalizzarsi molto più intensamente sulle macchine di tornitura a fantina mobile. L'officina dispone attualmente di 6 macchine di elettroerosione, di una fresatrice a 5 assi e di 10 torni a fantina mobile.

Il Signor Grimm conclude mettendo in risalto ciò che lui più apprezza delle sue macchine Tornos.

«Esse hanno la stessa polivalenza. Si può fresare sul lato. Si dispone del tourbillonnage. Si può filettare sul lato, sia davanti che dietro. Queste macchine traboccano di possibilità, mantengono, per l'intera giornata, le tolleranze che ci sono necessarie. Sono delle ottime macchine.» Probabilmente ciò che hanno di più importante per la nostra azienda, al fine di consolidarne la posizione di nicchia nell'ambito degli apparecchi medicali, «è che esse ci permettono di fabbricare questi piccoli e difficili particolari che gli altri non riescono a fare.»

California Wire

2737 S Croddy Way # F,
Santa Ana, California USA
(714) 751-2336

UN VANTAGGIO COMPETITIVO GRAZIE A DELLE PERFORMANCE SUPERIORI

Una produzione più rapida, più precisa e a minor costi. Queste sono le odierne esigenze con le quali devono confrontarsi le aziende di tornitura. La pressione esercitata sui costi si fa sempre più veemente a causa dell'attuale situazione economica e non di rado il fragile equilibrio dei fattori di produzione viene messo in pericolo provocato dall'utilizzo di un olio inadeguato ma un po' meno costoso. Grazie all'olio universale ad alte performance Ortho NF-X di Motorex, la Società A. Berger + Co., Tornitura di alta precisione, con sede a Delémont (CH), è stata in grado di onorare un'ordinazione estremamente urgente di 9.000 pezzi torniti conferitale da un subappaltatore di automobili.



Un utilizzo esclusivo, personalizzato per un risultato positivo – tale è la strategia della Società Berger + Co., Tornitura di alta precisione con sede a Delémont (CH) che ha fatto dell'olio da taglio ad alta performance Ortho NF-X di Motorex un vantaggio competitivo.

Fondata a Delémont (CH) nel 1988, la Società Berger + Co. Tornitura di alta precisione è una filiale del gruppo tedesco Berger Holding GmbH & Co. KG con sede a Memmingen. Dotata di una ventina di macchine varie, l'azienda svizzera fabbrica particolari torniti in metalli non ferrosi, alluminio, acciaio e titanio. I particolari, pronti per il montaggio, sono principalmente destinati all'industria dell'automobile e ai suoi subappaltatori, così come all'industria dei macchinari. In questa tradizionale azienda di tornitura, che ha al suo attivo 25 collaboratori, vengono lavorate delle barre con diametri che variano dai 3 a 26 mm, o addirittura 32 mm in caso di materiali teneri. I pezzi realizzati vengono consegnati, pronti per l'uso, vuoi direttamente ai clienti finali oppure a uno degli altri 8 stabilimenti del gruppo Berger (per

essere ad esempio integrati in un modulo di montaggio). L'azienda che applica dei processi di lavoro conformi alla norma ISO 9001 punta attualmente alla certificazione ambientale ISO 14001 peraltro già ottenuta dalle altre aziende del gruppo Berger.

Performance e precisione accresciute

Come si evince dall'esempio citato all'inizio di questo articolo, i termini di consegna sono di questi tempi sempre più serrati. «Se la programmazione CNC è già operativa e se il prodotto è già stato realizzato tempo addietro, si tratterà solo di pochi giorni, in funzione della complessità e delle quantità dei pezzi», ci dice il Signor Jean-Marc Frésard, Direttore di Produzione della fabbrica di Delémont. Quale specialista nel suo

Aspetti tecnici



L'assenza di cloro, di metallo pesante e di componenti volatili nella formulazione dell'olio Ortho NF-X contribuisce notevolmente al miglioramento della qualità della postazione di lavoro e al riciclaggio.



Fattore di produzione sovente sottovalutato dall'utilizzatore, l'olio da taglio Ortho NF-X, che potremmo definire un «utensile liquido», convince per la sua rivoluzionaria performance.

settore, sa benissimo che l'importanza della qualità dell'olio da taglio, che viene utilizzato sulla macchina, è cruciale. In effetti l'insieme dei processi di lavorazione per l'asportazione della materia dipendono in modo diretto dall'olio da taglio. Va detto che, grazie all'aiuto ricevuto da Motorex per analizzare l'olio di lavorazione ottimale e grazie anche all'innovazione tecnologica che rappresenta Ortho NF-X, i tempi di lavorazione di un pezzo hanno potuto essere sistematicamente ridotti e la precisione è risultata durevolmente accresciuta.

Tempi di preparazione nettamente diminuiti

«Tempo addietro, per lavorare determinati materiali sui torni automatici multimandrini dotati di serbatoio dell'olio, ci capitava sovente di dover preparare la macchina riempiendo il serbatoio con un altro olio da taglio. Dovevamo pertanto pompare, filtrare e mettere a stock circa 400 litri d'olio. La macchina veniva successivamente pulita e il serbatoio riempito con l'adeguato olio da taglio. Tutto ciò rappresentava in media circa 4 ore di lavoro. Da quando invece utilizziamo l'olio da taglio universale Ortho NF-X di viscosità ISO VG 15, ci è possibile risparmiare questo tempo più volte la settimana», dichiara il Signor J. M. Frésard e precisa che secondo lui, si tratta di uno dei principali vantaggi del prodotto di Motorex.

L'esclusività della tecnologia Vmax

I vantaggi della tecnologia Vmax di Motorex trovano la loro origine nella formulazione dell'olio Ortho NF-X grazie ad un insieme di additivi innovatori. Con Vmax si ottengono, da un lato, una velocità di taglio elevata e dall'altro il rispetto dei criteri di precisione. Se i supervisor della qualità impiegati presso la Berger + Co si interessano al rispetto delle quote, va da sé che tengano in considerazione anche il valore R_a delle superfici così come della colorazione della superficie dei metalli non ferrosi o dell'alluminio.



«Se abbiamo potuto consegnare puntualmente l'ordine urgente di cui sopra, è stato grazie all'olio Ortho NF-X di Motorex che ci ha dato la possibilità di conoscere i vantaggi di questo suo olio da taglio di grande qualità. Dal mio punto di vista, generalizzando, viene ancora data poca importanza al liquido da taglio utilizzato che, tradizionalmente, lo si considera un prodotto di scarso interesse. Se un'azienda è in grado sia di calcolare il più precisamente possibile che di coordinare in modo ottimale i suoi parametri di produzione, un sovra-costi ripetuto non è, a lungo termine, insignificante. Al giorno d'oggi non ci si può più permettere di lavorare con un inadeguato olio da taglio specie disponendo di macchine moderne, di utensili onerosi e di personale qualificato!»

Jean-Marc Frésard
Direttore di Produzione
A. Berger + Co.
Tornitura di alta precisione
Delémont



Un aumento di produttività del 10%, su un parco di 10 macchine-utensili, corrisponde a disporre della decima macchina che può essere impegnata per un altro lavoro.



Processi ottimizzati, produttività e miglioramento continuo sono ormai le parole d'ordine della Società Berger + Co. di Delémont.

Il calore prodotto tra il particolare e la punta dell'utensile, tramite la pressione di taglio e la sua ottimizzata velocità, viene sfruttato dalla tecnologia Vmax di Motorex per aumentare la stabilità sotto alta pressione durante il processo di lavorazione; caratteristica particolarmente apprezzata nel settore della tornitura. Il film lubrificante, assolutamente omogeneo e stabile, che viene a formarsi tra lo spigolo di taglio dell'utensile ed il particolare, costituisce una sorta di cuscinetto di protezione, il cui spessore non misura che qualche micron! L'olio Ortho NF-X di Motorex raggiunge rapidamente la sua temperatura di utilizzo e raffredda in modo ottimale durante l'insieme del processo senza peraltro tendere a schiumare, neanche a fronte di elevate pressioni di lubrificazione e quindi i trucioli si liberano efficacemente. Tutte queste proprietà, che favoriscono un'elevata sicurezza dei processi, sono indispensabili specialmente sulle postazioni controllate da macchine.

La capacità di innovare, rafforza la competitività

Come ben tutti sanno, i progressi non piovono dal cielo. Gli imprenditori propensi al cambiamento e all'adeguata tecnologia, devono reagire al momento giusto. Adottando l'olio da taglio Ortho NF-X di

Motorex e numerose altre novità che possono essere dei soft o delle moderne soluzioni «su misura», la Società Berger + Co. dimostra tutto il suo potenziale in materia di innovazione.

Motorex AG Langenthal

Servizio clienti
Casella Postale
CH-4901 Langenthal
Tel. +41 (0)62 919 74 74
Fax +41 (0)62 919 76 96
www.motorex.com

A. Berger + Co.

Tornitura di alta precisione
Rue St-Maurice 7c
CH-2800 Delémont
Tel. +41 (0)32 422 54 51
Fax +41 (0)32 422 53 42
a.berger-co@swissonline.ch
www.berger-co.ch

E SE LA DOCUMENTAZIONE FOSSE UN UTENSILE DI COMPETITIVITÀ?

Idealmente un'azienda che acquista una macchina di produzione, desidera che i suoi collaboratori, preposti all'uso della medesima, siano accuratamente formati e che raggiungano il massimo livello di efficienza. Oltre alla formazione, uno degli elementi che contribuisce a raggiungere questa efficienza è costituito dalla documentazione che accompagna la macchina. Incontro con il Signor Francis Petithory, incaricato all'ideazione della suddetta documentazione.



Con oltre 7.000 volumi d'istruzioni di servizio, disponibili in 25 lingue, la creazione ed il controllo della documentazione tecnica in Tornos deve essere gestita in modo assolutamente professionale. Va detto inoltre che, correlati alla documentazione, sussistono molteplici aspetti legali che impongono numerosi vincoli. Per coronare il tutto, poiché i livelli di conoscenza dei potenziali utilizzatori sono molto diversificati, la documentazione deve poter essere interessante ed utile ad ogni grado di competenza. Ciò nonostante, questi strumenti devono essere conviviali e semplici. La sfida è realistica?

Un utensile potente

L'utilizzo dei documenti d'istruzione per l'uso non è «automatico» e, in generale, va pur detto che per quanto riguarda il settore industriale, si tratta di documenti un po' deprimenti nei quali non si ha molta

voglia di immergersi. «Abbiamo avviato un grande progetto di revisione delle nostre documentazioni rivedendo la struttura nonché la forma dei nostri manuali. Il nostro intento è quello di «trasmettere il desiderio di leggere» e di rendere interessante e fruttuosa l'esperienza dell'utilizzo delle istruzioni d'uso e ciò sia in versione cartacea che digitale», ci dice il Signor Petithory.

Chiaramente, la documentazione deve far parte del valore aggiunto della macchina e non certo essere un parente povero.

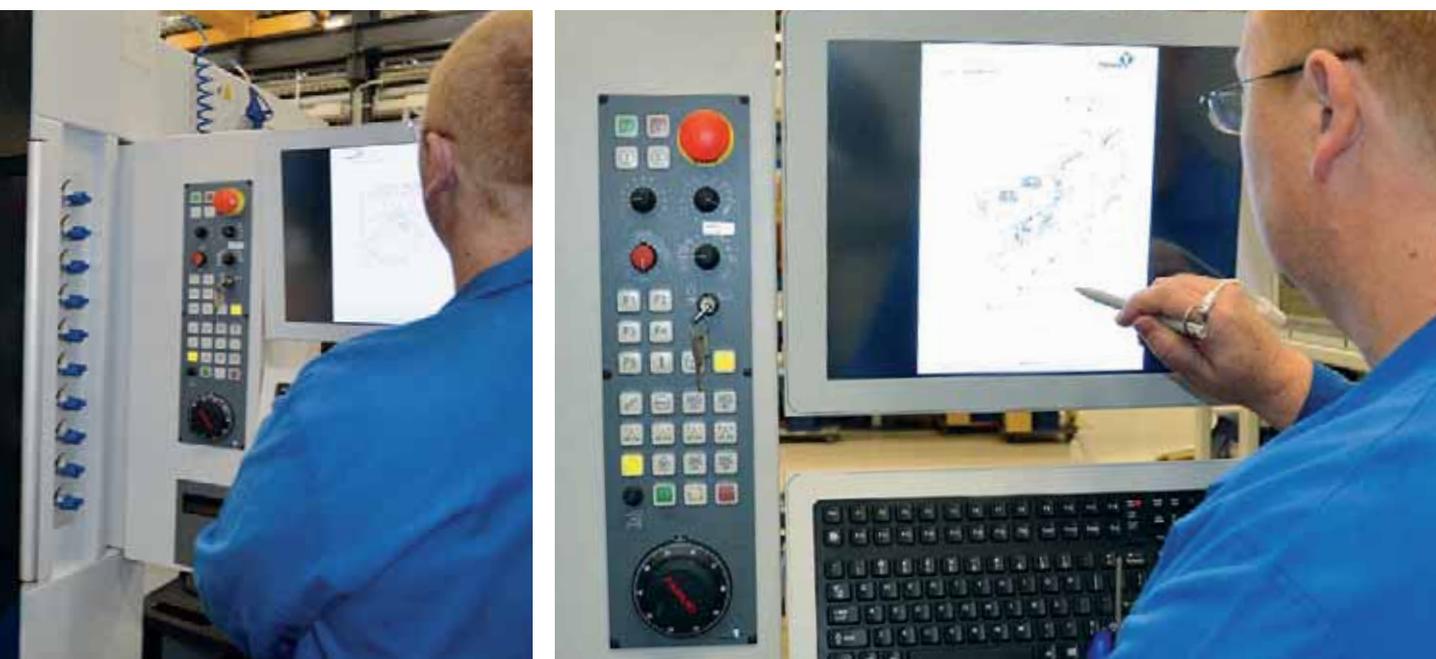
Più semplice, più compatta, più efficace

«Precedentemente le nostre documentazioni erano molto tecniche. Dal punto di vista dell'eshaustività dell'informazione eravamo perfetti tuttavia questa qualità andava a discapito dell'accesso e della qualità dell'esperienza al contatto delle istruzioni.

Oggi lavoriamo in un concetto simile a quello dell'automobile: l'utilizzatore dispone di un manuale compatto molto illustrato che gli permette di raccapezzarsi rapidamente. Il garagista dispone di altre informazioni». Questo approccio consente a Tornos di garantire l'accesso all'informazione utile e mirata. L'analogia con il settore dell'automobile va oltre poiché dal 2012 i manuali d'istruzione saranno libri veri e propri (vedi riquadro).

Dritto alla meta

Nei migliori dei casi, il servirsi delle istruzioni di servizio, avviene quando l'utilizzatore si pone una domanda e, nei peggiori dei casi, quando «è troppo tardi»! Non serve quindi a nulla seppellire l'informazione utile sotto una massa di fattori non pertinenti per la maggior parte delle situazioni. Per questa ragione i documenti vengono realizzati con un approccio particolareggiato per il cliente e si basano su domande



UNA FORMA RIVISITATA

«Abbiamo scambiato molte informazioni con degli utilizzatori di macchine utensili e altresì di altri prodotti tecnologici per analizzare i freni ed i vincoli di utilizzo delle documentazioni tecniche e il progetto è sfociato molto naturalmente verso la realizzazione di «libri veri» compatti», spiega il Signor Petithory. Questi nuovi supporti saranno disponibili a partire dal 2012 per le nuove gamme di macchine del fabbricante svizzero. Gli utilizzatori di tali documenti d'istruzione potranno ovviamente ordinarli in questa nuova versione. Se desiderate maggiori informazioni, vi preghiamo di contattare il vostro abituale rivenditore Tornos.

semplici: Chi sarà l'utilizzatore? (operatore o tecnico?). In che momento della vita del prodotto e del suo utilizzo compare il problema? (Informazione per tema ed in funzione del contesto). Su quale supporto verranno ricercate le informazioni?

Feed-back clienti

Affinché una documentazione sia efficace, essa deve essere realizzata da redattori che siano in contatto con i progettisti e che seguano realmente il filo conduttore che permette loro di rispettare il concetto di classificazione dell'informazione e di incisività. A documenti realizzati, gli stessi vengono sottoposti a dei «clienti prova» che ebbero già modo di lavorare con le prime macchine e che sono portatori di un non trascurabile «campo di input» a miglioramento delle documentazioni.



La tecnologia al servizio degli utilizzatori

La documentazione viene creata in modo semplice e chiaro. Le informazioni vanno all'essenziale e sono supportate da un massimo di pictogrammi. Ma se questi elementi sono importantissimi nell'ambito della documentazione cartacea, lo sono altresì nelle versioni più moderne dei documenti, come nel caso di utilizzo di un CD (fornito sistematicamente con la documentazione cartacea) e, da non molto installato nella memoria dei PC embedded nelle macchine. Il Signor Petithory ci dice: «*Se i documenti sono stati realizzati bene in partenza, il fatto di passare a dei sistemi informatizzati consente di offrire ai clienti molto di più! In caso di ricerca, le risposte vengono smistate in modo contestuale. Ammettiamo voi cerciate un'informazione inerente il mandrino: il risultato della ricerca vi proporrà istantaneamente le scelte d'aprire i documenti di manutenzione o di utilizzo. L'accesso all'informazione è veramente semplificato.*»

Un potente utensile di identificazione

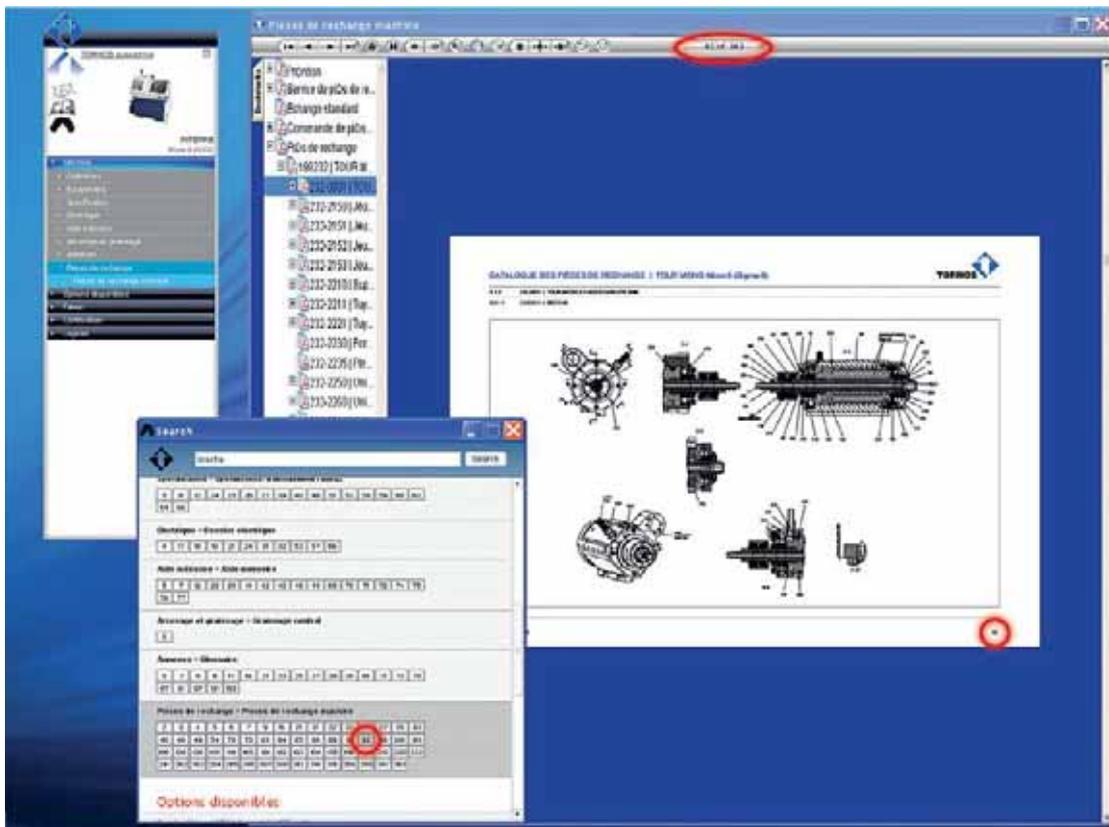
Il genere di accesso di cui sopra offre anche la possibilità di una facile identificazione delle parti di ricambio ciò che dà al cliente la sicurezza di ordinare «l'esatto pezzo al momento giusto». Il Signor Petithory precisa: «*Lavoriamo in stretta collaborazione con i servizi (Post-Vendita e Parti di Ricambio) con l'obiettivo di semplificare i contatti e di accorciare i tempi allo scopo di garantire al cliente una miglior efficacia.*» Se si ha una macchina ferma è necessario intervenire prontamente affinché lo rimanga il minor tempo

UNA PROCEDURA SEMPLICE

Proporre dei documenti che rispondano a tutte le necessità è un'operazione delicata. Essi devono coprire gli aspetti legali e tener conto di tutte le possibilità relative all'utilizzazione ed essere contemporaneamente interessanti ed efficaci. Per potervi pervenire il procedimento aziendale è il seguente:

- Definizione della macchina
- Realizzazione del prototipo
- Analisi dei rischi
- Realizzazione della documentazione in versione 1
- Convalida dei reparti interni dell'azienda
- Approvazione/modifica tramite il/i cliente/i «test»
- Produzione
- Controllo e aggiornamento in tempo reale in base ai feed-back sulle esperienze provenienti dai reparti di formazione, dal servizio post-vendita nonché dai clienti.

Una documentazione rimane permanentemente in essere ed evolve sino a quando la relativa macchina è a catalogo. Il Signor Petithory precisa: «*Un cliente che ha acquistato una macchina due anni addietro e che riacquista un modello identico può facilmente scoprire che le nostre documentazioni beneficiano di un costante processo di miglioramento.*»



In caso di ricerca, le risposte vengono smistate in modo contestuale.

possibile. In conformità con questa filosofia di assistenza verso i clienti, anche tutti i parametri di base del comando numerico vengono caricati nelle istruzioni. Nel caso sia necessario un «reset completo», il cliente disporrà quindi di tutti i parametri.

Un utensile anche per il servizio post-vendita

Con le istruzioni all'uso, i tecnici dispongono oggi di un utensile di alta performance, sempre aggiornato, qualunque siano i tipi di informazioni: documenti, schema elettrici, versioni del software, messa in servizio, retrofit o altre azioni proprie e documentate del Servizio Post-Vendita.

Il tecnico dispone quindi delle istruzioni specifiche correlate al cliente ma altresì di tutta la base nozionistica «interna» di Tornos. Qualunque sia il tipo o l'età della macchina del cliente, in ogni momento il tecnico può, ad esempio, ricaricare gli aggiornamenti nonché le nuove versioni del software dei CN. La flessibilità della prestazione offerta da Tornos viene ad esserne ulteriormente rinvigorita!

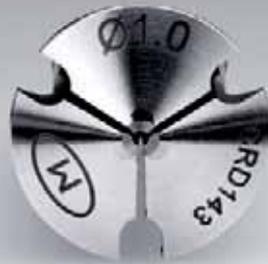
Oltre un anno d'aprontamento

In occasione dell'EMO, Tornos ha presentato al mercato il nuovo MultiSwiss le cui consegne in Europa hanno avuto luogo subito dopo. La realizzazione della

documentazione tecnica di questa nuova macchina ha richiesto poco più di un anno. Il Signor Petithory ci dice: «*La macchina è compatta, semplice e customer-oriented e, per la documentazione, abbiamo mantenuto lo stesso concetto. Abbiamo creato una nuova struttura documentaria ancor più orientata verso le esigenze sopprimendo la ridondanza dell'informazione., Abbiamo ideato un'autentica documentazione tecnica dell'utilizzatore, documentazione che fornisce tutto il supporto necessario in un volume molto contenuto.*».

Documenti all'altezza degli investimenti

Il cliente che ordina un bene il cui investimento richiede diverse migliaia di franchi svizzeri, ha tutto il diritto di ricevere una documentazione all'altezza delle sue aspettative e all'altezza dell'impegno preso dall'azienda fornitrice ed è appunto l'obiettivo del reparto di cui è responsabile il Signor Petithory il quale conclude dicendo: «*Attualmente disponiamo di un sistema di pubblicazione di alta performance e il nostro concetto di individuazione dell'informazione è affidabile e comprovato. Abbiamo in serbo numerosi progetti per facilitare la vita degli utilizzatori delle macchine Tornos, progetti che non mancheremo di esporvi prossimamente.*».



POZZED. CH

ROUTE DE CHALUET 8
CH-2738 COURT
SWITZERLAND
T +41 32 497 71 20
F +41 32 497 71 29
INFO@MEISTER-SA.CH
WWW.MEISTER-SA.CH



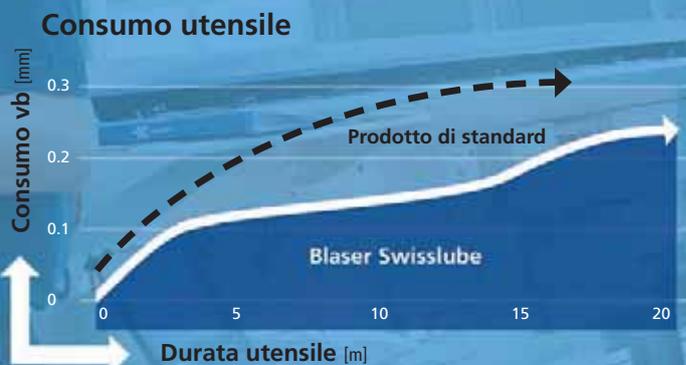
serge meister  **sa**

P R E C I S I O N C A R B I D E T O O L S



« Le prove confermano che i nostri oli da taglio permettono un aumento delle prestazioni sino al 40%. »

Daniel Schär
Resp. prodotti, Ingegnere Meccanico Dipl. Ing. FH



Volentieri Le mostriamo come!

www.blaser.com
E-Mail: utensililiquidi@blaser.com Tel: +41 (0) 34 460 01 01

AD OGNI NECESSITÀ L'UTENSILE PIÙ IDONEO

Un utensile adeguato per una lavorazione economica è una norma che anche i fabbricanti di particolari torniti devono applicare; in effetti molto sovente essi si trovano a dover risolvere il seguente dilemma: realizzare dei particolari che possono essere talvolta molto semplici oppure degli altri decisamente molto complessi.

Per di più, a fronte di lotti divenuti relativamente più esegui, dovrebbero ridursi anche i costi dei particolari. Che fare? Il costruttore svizzero di torni automatici Tornos risolve il dilemma con una serie di modelli molto completa.

Robert Meier, giornalista tecnico indipendente, Rapperswill



Due sono le voci essenziali che compongono il costo dei particolari torniti: da una parte il costo dei materiali, e dall'altra i costi di utilizzazione del tornio automatico. Una scelta oculata della macchina può rivelarsi un vantaggio anche per quanto riguarda l'impiego del materiale. Una lavorazione proficua studiata sul tornio automatico più appropriato costituisce pertanto la carta vincente. Forte della sua offerta avvedutamente strutturata, il costruttore di macchine Tornos affianca con competenza gli specialisti della tornitura.

La gamma è stata ampliata anche verso la convenienza

Con i suoi torni automatici di qualità superiore, il costruttore svizzero Tornos avente sede a Moutier, si è costruito una solida reputazione internazionale. Macchine come le sue, estremamente efficienti per la lavorazione di particolari altamente specifici, hanno

un loro costo, ciò che le rende un po' meno interessanti per la fabbricazione di particolari semplici o relativamente complicati che possono essere fabbricati su macchine meno dotate e, conseguentemente, a costi vantaggiosi. Consapevole di questo stato di fatto, Tornos ha elaborato una gamma di torni automatici che va dal modello più semplice a macchine altamente produttive per dei particolari costosi includendovi altresì macchine in grado di effettuare compiti mediamente complessi. L'offerta di cui sopra è così composta.

Ingresso di gamma

Nessuna concessione per quanto riguarda la precisione! In conformità con questa direttiva, e con la sua serie di torni automatici monomandrino Delta, Tornos è ora in grado di offrire una famiglia di prodotti da 3 a 5 assi, a costi vantaggiosi, perfettamente indicati per la produzione di particolari

Novità

semplici. Queste macchine presentano due peculiarità che fanno di loro un utensile di produzione molto attraente: tutti i modelli sono in origine dotati di un contro-mandrino il quale consente di procedere ad una contro-operazione, senza che il particolare lasci la macchina. Ciò accresce in modo considerevole la flessibilità di questa macchina del segmento inferiore che permette di migliorare sensibilmente le performance dando luogo ad una naturale e vantaggiosa ripercussione sul prezzo dei particolari.

La seconda specificità di queste macchine consiste nel fatto che il processo di lavorazione può effettuarsi con o senza bussola di guida. Grazie appunto alla lavorazione senza bussola, specialmente in caso di materiali preziosi e quindi cari, lo sfruttamento ottimale delle barre comporta ovviamente un risparmio che influisce in modo diretto sul prezzo dei particolari. A seconda del modello, il sistema di utensili può accoglierne sino a 20, ciò che di per sé conferisce d'acchito una flessibilità del tutto rispettabile a questa famiglia di torni automatici. Le lunghezze dei particolari da 80 mm – con bussola di guida – o sino a 210 mm – senza bussola di guida – sono lavorabili ciò che fa sì che questo tornio automatico possa coprire un'ampia gamma di particolari torniti.

Con 35 mm

Sino ad ora, questa serie di macchine Delta, configurabili molto rapidamente, lavorava diametri da 12 a 20 mm per pezzi la cui lunghezza arrivava sino a 120 mm. Il grande successo che questo modello riscosse sul mercato, a fronte di pezzi per i quali è particolarmente indicato, fu di stimolo al desiderio

degli utilizzatori di poter disporre di diametri superiori. Questo desiderio venne esaudito nel maggio 2011 con il Delta 38/5, un tornio automatico equivalente agli altri modelli di questa gamma dal punto di vista tecnico e dell'equipaggiamento, ma che è stato progettato per un diametro di particolari sino a 35 mm, un ampliamento apprezzato nell'ambito di particolari dal diametro elevato. Ovviamente l'utilizzatore di questa famiglia di torni automatici non avrebbe dovuto minimamente rinunciare né ad una produttività soddisfacente tanto meno ad una elevata precisione.

Per i casi più complessi

L'assortimento intermedio è costituito da torni automatici monomandrini delle serie Gamma e Sigma. Queste macchine si differenziano per la grande diversità di utensili fissi e soprattutto di utensili girevoli. Degna di nota particolare è la possibilità di integrare delle unità di foratura e di fresatura nel processo principale di lavorazione, in configurazione radiale ma anche inclinata ed, in contro-operazione, assiale come se si trattasse di un'unità doppia. E' evidente che ciò permette già di realizzare dei particolari relativamente complessi a dei costi adattati al mercato. Poiché i fabbricanti hanno in animo la filettatura tramite la tecnica del tourbillonnage ecco che queste macchine si rivelano le più appropriate grazie alle loro specifiche attitudini.



La serie Sigma presenta performance più elevate ed è inoltre dotata di una costruzione estremamente rigida. Questi torni automatici monomandrino sono stati progettati per la lavorazione di particolari con diametri da 20 rispettivamente 32 mm. Non appena si richiedono asportazioni in volumi elevati, questa serie di torni si impone grazie alle sue caratteristiche di performance elevate a fronte di un tasso di asportazione considerevole sia sul mandrino principale che sul contro-mandrino indipendente. Altrettanto generosa è la zona di lavorazione per un'asportazione efficace dei trucioli e si rivela tanto più remunerativa consentendo di impegnare simultaneamente due utensili in parallelo ciò che torna a vantaggio sia per le piccole serie di particolari più complessi che per le serie quantitativamente più elevate.

Per affrontare le sfide più ardue

Particolari dalle geometrie complicate, tassi di asportazione elevati, precisione estrema e prezzi contenuti sono gli elementi d'eccellenza della famiglia di torni automatici monomandrino EvoDeco.

Progettata sin dall'inizio per ottenerne la produttività più elevata possibile e altresì per disporre di una precisione estrema, la linea dell'alto di gamma della Società Tornos continua ad evolvere. Il primo modello, che Tornos ha lanciato da non molto, fu l'EvoDeco 16, seguito da EvoDeco 10. Su questi due tipi di torni, gli ingegneri di Tornos hanno ottimiz-

zato il banco della macchina, che presenta ora una rigidità ulteriormente accresciuta. Sono inoltre stati rivisti i motomandrini sincroni, i quali garantiscono una trazione diretta per una forza di rotazione regolare. Queste migliorie, già da sole, sono di buon auspicio per una più elevata e durevole precisione dei particolari, senza riduzione di potenza, assicurando in tal modo una qualità di assoluta eccellenza.

Forature profonde in un'unica operazione

L'aspetto produttività è stato oggetto di studi approfonditi riguardanti sia la possibilità di impegnare simultaneamente quattro utensili in parallelo (tre durante l'operazione principale ed uno per la contro-operazione) che l'idoneità del tourbillonnage, altamente produttivo, per le filettature interne ed esterne, a dimostrazione che si tratta di potenti centri di lavorazione per particolari torniti.

Senza omettere di citare la pressione del liquido refrigerante che raggiunge i 340 bar e a cui si deve l'asportazione continua dei trucioli, fattore indispensabile quando i volumi dei medesimi sono molto elevati, ed è altrettanto interessante in caso di forature profonde. Questa tecnica consente di realizzare dette forature in una sola operazione senza aver la necessità di molteplici entrate ed uscite dell'utensile per l'asportazione dei trucioli. Il risparmio di tempo che ne deriva – ovviamente senza nuocere alla qualità – ha un innegabile impatto positivo sulla redditività.

I due modelli sono dotati di quattro sistemi di utensili indipendenti, tre sul mandrino principale e uno sul contro-mandrino. Il modello EvoDeco 10 dispone di 22 posizioni per utensili di cui 12 fisse e 10 girevoli mentre il modello EvoDeco 16 si avvale di 27 posizioni, di cui 15 girevoli. Questi torni automatici ad alte performance consentono non solo di migliorare la redditività, ma sono equipaggiati in modo specifico per la lavorazione di famiglie di particolari.

Ad un attento osservatore di questa famiglia di torni automatici non sfuggirà di notare quanto l'accesso alla zona di lavorazione sia segnatamente generoso. A ciò si aggiunga la presenza di un'unità di comando montata sui bracci girevoli che l'operatore della macchina può spostare direttamente a lato della zona di lavorazione per la configurazione allo scopo di migliorare ulteriormente l'efficacia. La gestione multi-programma offre inoltre la possibilità di lavorare diversi particolari in modo sequenziale partendo da una stessa barra: pura produttività!



INTERFACCIA DI SORVEGLIANZA DELLA PRODUZIONE

Sono sempre più numerose le aziende che collegano la totalità delle loro macchine al proprio sistema informatico in modo da poterle gestire in tempo reale. Molti provider forniscono soluzioni di software (nonché di hardware qualora si debba realizzare una rete o collegare le macchine al Wi-Fi dell'azienda). Oggi Tornos propone l'interfaccia per i torni delle serie Delta e Gamma (già presente da tempo sulle macchine della serie Deco).

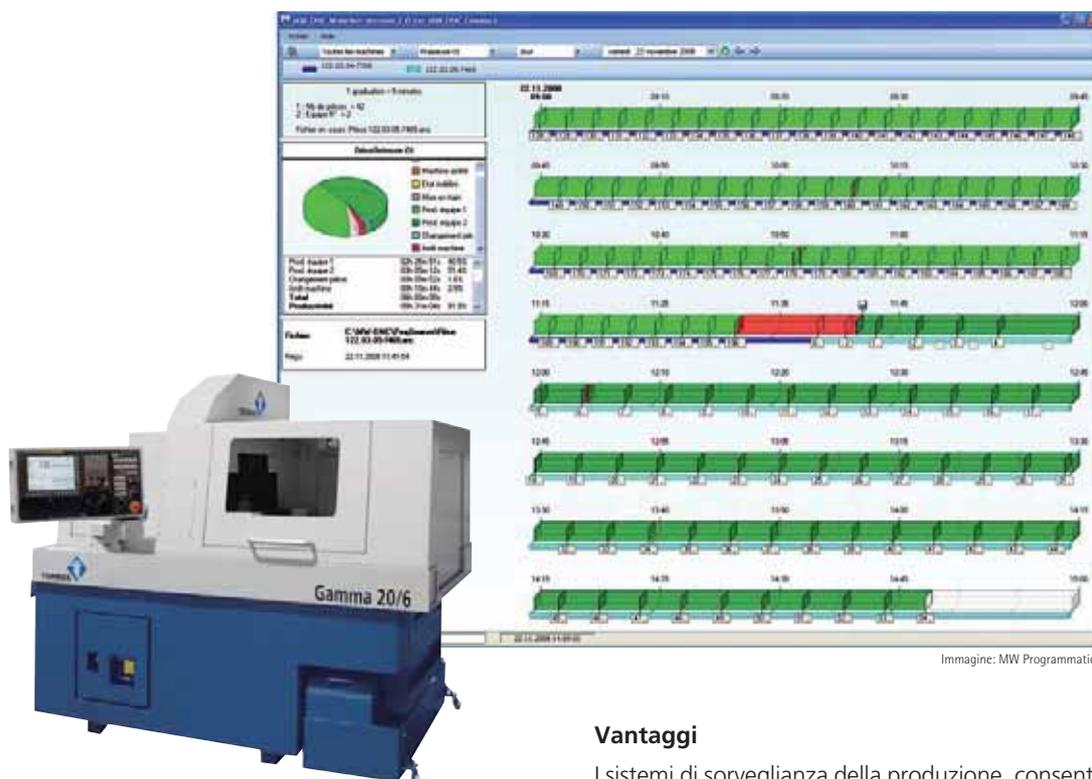


Immagine: MW Programming

Custodia universale

L'interfaccia elettrica è libera da potenziale e si collega su qualsivoglia sistema di controllo di produzione vuoi in termini di funzioni che di caratteristiche tecniche (come, ad esempio, l'alimentazione 12 o 24 volt).

Funzioni di base

L'interfaccia di sorveglianza offre la possibilità di comunicare le seguenti informazioni:

- Macchina sotto tensione oppure no
- Macchina in funziona oppure ferma
- Conteggio dei particolari
- Possibilità di fermare il ciclo di produzione a distanza.

Vantaggi

I sistemi di sorveglianza della produzione, consentono all'azienda di seguire in tempo reale lo stato del loro parco macchine (anche qualora queste ultime fossero collocate su uno o più siti di produzione), e permettono altresì di disporre di indicatori affidabili nonché di elaborare, ad esempio, delle statistiche. Sono inoltre facilmente applicabili sistemi di allarme via telefono, sms od e-mail.

Limitazioni

Questo dispositivo è incompatibile con due opzioni presenti sulle macchine Delta e Gamma:

7053 - Gestione della vita degli utensili con sistema di avvertimento

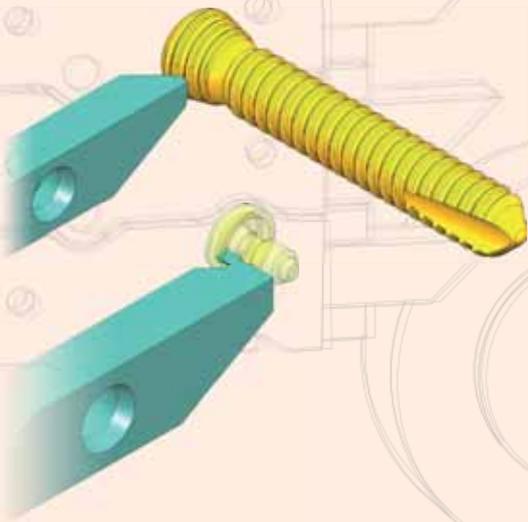
5130 – Segnalatore a tre colori configurabili.

Disponibilità

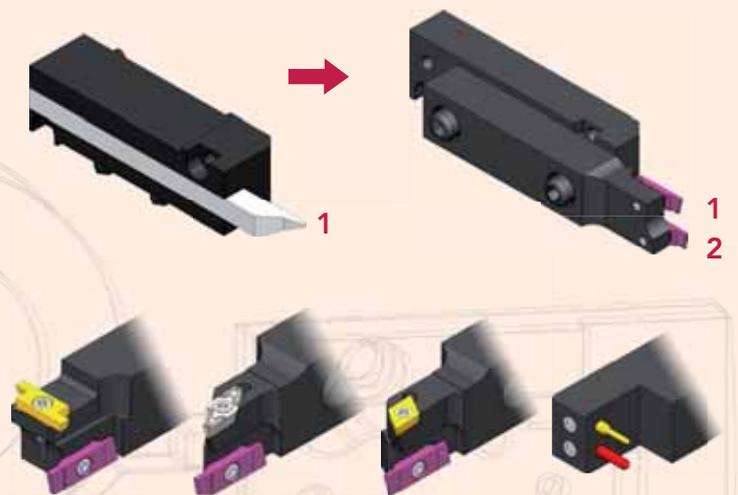
Questo adattamento è disponibile partenza fabbrica e la sua applicazione è effettuabile su macchine già installate.

Your tooling specialist for swiss-type automatic lathes

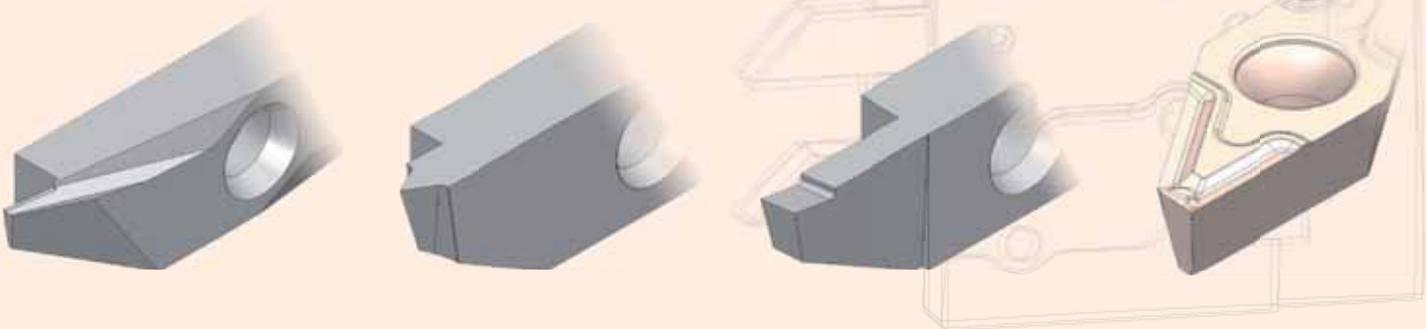
Special adaptable inserts for dental & medical applications



Tecko system : double the number of tools on your machine !



Large choice of insert's geometries



Rivenditore ufficiale dei prodotti Bimu per l'Italia



A.T.A.
Attrezzature Torni Automatici

A.T.A. DI PAPARELLA A. & C. SAS
Via Carlo Farini, 36
20021 Cassina Nuova Di Bollate (MI)
Italia

Tel-Fax +39 02 355 8328
info@atapap.it
www.atapap.it

APPLITEC SWISS TOOLING



SWISS MADE

APPLITEC MOUTIER SA

Ch. Nicolas-Junker 2

CH-2740 Moutier

Switzerland

Tel. +41 32 494 60 20

Fax +41 32 493 42 60

WWW.APPLITEC-TOOLS.COM