



decomagazine

THINK PARTS THINK TORNOS

46 03/08 ITALIANO



Come migliorare
la produttività nella
lavorazione di
impianti ortopedici e
dentali!

Il miglioramento
delle performance:
Piccoli particolari ad
elevato potenziale.

Una macchina
sempre più
comunicativa.

Non vogliamo
fare tutto, ma
quello che facciamo
lo facciamo bene!

14



Tornos é fornitore di guadagni in produttività della Arterial.

22



Delta: Più utensili, una più mirata lubrificazione ed una maggiore prerogolazione...

43



Una padronanza veloce e conviviale.

53



CN o camme?



La nostra copertina: Vedere per credere!

L'azione commerciale che Tornos sta conducendo per lanciare la famiglia Delta si basa per il fabbricante sull'improbabile concetto di presentare una nuova famiglia di macchine dotate di 3, 4 o 5 assi, e quindi a prezzi molto allettanti, per la realizzazione di particolari semplici. Circa 40'000 aziende sono già state contattate in Europa ed é in corso un programma per l'Asia e gli Stati Uniti. (Vedi articolo a pagina 43).

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

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

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

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

SOMMARIO

Un livello nuovo per i contatti con i nostri clienti	5
Come migliorare la produttività nella lavorazione di impianti ortopedici e dentali!	6
Tornos é fornitore di guadagni in produttività della Arterial	14
Il miglioramento delle performance: Piccoli particolari ad elevato potenziale	18
Delta: Più utensili, una più mirata lubrificazione ed una maggiore prerogolazione...	22
Tourbillonnage per tutti!	25
Trucchi & Astuzie	26
C'è del nuovo nell'ambito degli utensili di forma!	30
Una nuova generazione di punte ad alta prestazione!	32
Miguel Libertini S.A. il «top» della qualità in provenienza dall'Argentina	35
Un olio da taglio innovativo per la strumentazione medica ...ed altri particolari «delicati»	40
Una padronanza veloce e conviviale	43
Una macchina sempre più comunicativa	47
CN o camme?	53
Una sinergia che funziona: Göltenbodt e il Gruppo Berger puntano sulla crescita e la fabbricazione in Germania	57
Con Tornos, la Benson Engineering Ltd cambia rotta	60
La sommità della filettatura priva di bavature!	65
Non vogliamo fare tutto, ma quello che facciamo lo facciamo bene!	68

UN LIVELLO NUOVO PER I CONTATTI CON I NOSTRI CLIENTI

Tornos si é sempre impegnata a mantenere i contatti con i propri clienti allo scopo di poter offrire loro ciò di cui essi hanno realmente necessità. Tuttavia in che modo possiamo quotidianamente sapere se ci avviciniamo all'obiettivo nell'anno o in un mese? Come possiamo essere certi che la nostra missione non si trasformi in marketing privo di sostanza? Nell'odierna economia, caratterizzata da rapidi cambiamenti, riteniamo che il mezzo migliore per raggiungere lo scopo sia quello di prestare attenzione a quanto ci dicono di volta in volta i clienti sulla loro attività, sui loro progetti futuri... e poi agire subito!

I nostri clienti affrontano la concorrenza ovunque nel modo. I cambiamenti sono rapidi ed influenzano negativamente la fonte degli utili. Nello scorso anno, affinché i clienti potessero affrontare queste difficoltà, Tornos ha lanciato dodici nuove macchine (6 Delta, 4 macchine "e-line" e 2 Micro), tutte progettate per soddisfare le numerose nuove, e molto specifiche, esigenze dei nostri clienti nell'ambito del mercato globale. Tutte queste macchine condividono un'importante funzione comune: coadiuvare i nostri clienti a combattere la pressione sui prezzi dei particolari che andranno a produrre.

Come ben sapete, Tornos fabbrica da moltissimi anni macchine che consentono di produrre, con la massima qualità, particolari di complessità da media ad estrema. Questa specializzazione richiama clienti come voi (i migliori dell'industria), che sanno apprezzare una macchina ben congegnata. (Recentemente un cliente mi ha detto che la sua macchina Tornos é di "una qualità fatta per durare 50 anni"). I clienti Tornos non temono i particolari complessi tramite i quali, da sempre, ottengono un vantaggio redditizio sul mercato. Ciò nonostante, oggi, e sempre più frequentemente, i migliori fabbricanti e produttori di particolari come voi devono altresì soddisfare la richiesta riferita a particolari semplici e perfetti, realtà che ha determinato il lancio della gamma di macchine Delta, dedicata alla lavorazione, economicamente favorevole, di particolari semplici. La Delta é per noi una nuova sfida, la nostra prima macchina "d'ingresso alla gamma".

Recentemente, in luogo di avventurarsi in un progetto alquanto complesso di R&S con lo scopo di creare una macchina per il succitato mercato, abbiamo preferito dar vita ad una partnership con Tsugami, partnership i cui termini includono quello che la stessa Tsugami costruisca nei suoi propri stabilimenti, la macchina di cui, in base alle vostre specificazioni, abbiamo bisogno. Così facendo siamo riusciti a fornire la macchina Tornos necessaria ai nostri clienti in tempi estremamente brevi! Negli Stati Uniti, così come in ogni altra nazione, le forze di vendita Tornos stanno seguendo un corso di formazione per coadiuvarci a preparare gli utilizzatori finali alle competenze necessarie per le produzioni che hanno motivato la creazione di questa gamma di macchine.

A quei clienti che erano riluttanti a separarsi dai loro vecchi sistemi meccanici comandati da camme ma che erano altresì perfettamente consci di dover restare competitivi, noi proponiamo le nuove Micro 7 e 8, macchine modulari ideali per i particolari inferiori agli 8 mm di diametro. Dall'ingombro esiguo, occupano all'incirca lo stesso spazio delle vecchie macchine a vite che sono destinate a sostituire, ma con la prerogativa che esse raggiungono una precisione di ± 2 micron per la Micro 7 e ± 1 micron per la Micro 8! La loro programmazione può essere fatta tramite TB-Deco oppure ISO e posseggono 20 posizioni di utensili intercambiabili.

L'altra novità Tornos, la Deco "e-line" costituisce una soluzione per la produzione di particolari al prezzo migliore. Progettata per dar man forte ai nostri clienti affinché vincano la guerra dei prezzi, questa efficiente macchina può produrre particolari di complessità media, da 10 a 32 mm di diametro. Le macchine sono vendute sotto forma di "pack", con un numero standard di opzioni, allo scopo di garantire, negli stabilimenti di Moutier, un processo di fabbricazione scorrevole. Compatibili con la gamma "a" di Tornos, questi centri di tornitura 7-8 assi, consentono di impegnare simultaneamente 3 utensili sulla barra.

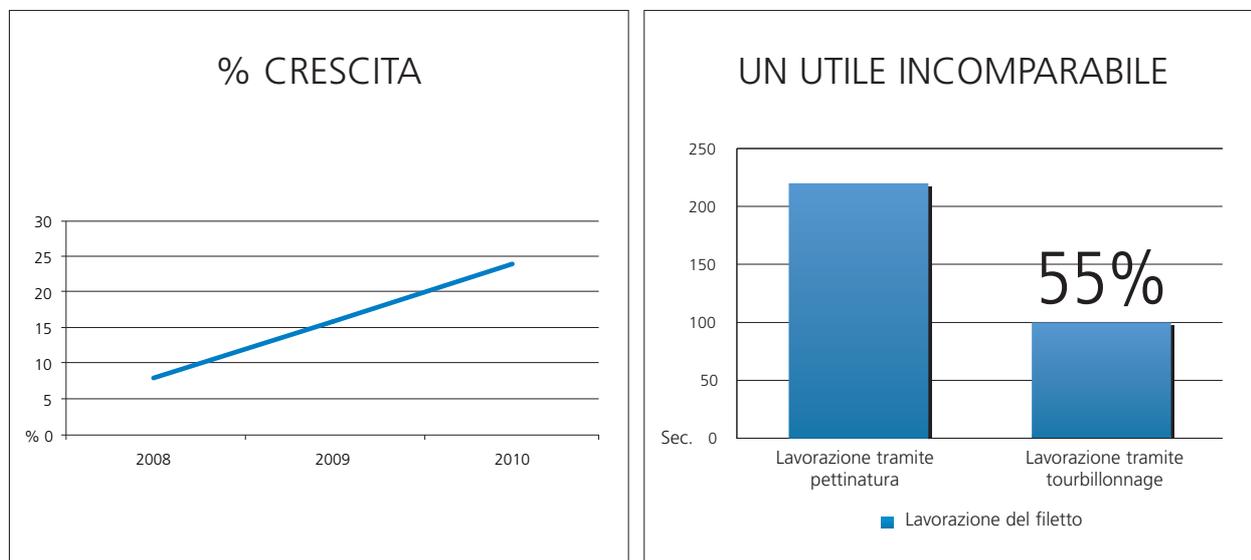
Nell'introdurre queste nuove macchine, non era nostra intenzione dar luogo a una valanga di argomenti marketing o a degli slogan persuasivi, volevamo semplicemente adeguarci all'evoluzione delle necessità dei nostri clienti e ciò allo scopo di poter continuare, rafforzare ed arricchire i rapporti che intratteniamo con loro da lunga data. In Tornos le parole "Servizio alla Clientela" non rappresentano un semplice slogan, ma un dogma che governa la nostra condotta. La prova: stabiliamo il contatto a un livello nuovo, con delle macchine per particolari semplici, listini semplificati e nuovi programmi di formazione e manutenzione che vi saranno d'aiuto per cogliere qualsiasi opportunità vi venga offerta dalla nuova economia globale.



Scott Kowalski
Presidente Tornos USA

COME MIGLIORARE LA PRODUTTIVITÀ NELLA LAVORAZIONE DI IMPIANTI ORTOPE- DICI E DENTALI!

Incontro con il Signor Philippe Charles «Medical Market Segment Manager» di Tornos.



Un mercato in (costante) crescita

Da numerosi anni, il mercato del MEDTECH continua ad essere in forte crescita. Le previsioni in termine di fatturato negli Stati Uniti, in Europa ed in Asia nei settori dell'ortopedia e del dentale indicano crescite annue medie tra il 7 e il 10%. Questi valori si differenziano a seconda del contesto geografico e dei segmenti considerati ad esempio l'ortopedia, la traumatologia, la spina dorsale e il dentale.

La crescita di questi mercati condurrà ben presto al raggiungimento di un fatturato mondiale annuo di 30 miliardi di dollari! I fattori all'origine di questo successo sono molteplici, costituiti principalmente dalle evoluzioni demografiche, dalla tecnologia, dagli aspetti sociali e non ultime motivazioni squisitamente estetiche. Due evoluzioni complementari hanno peraltro fatto la loro comparsa: da un lato, un

potenziale del genere e una crescita «garantita» per gli anni a venire fa sì che un sempre maggior numero di fabbricanti (subappaltatori) siano attratti e si «lancino» in questo settore; e dall'altro abbiamo aziende OEM leader del mercato mondiale che sono alla ricerca fabbricanti e di subappaltatori competenti allo scopo di fronteggiare efficacemente l'estensione dei volumi di componenti lavorati.



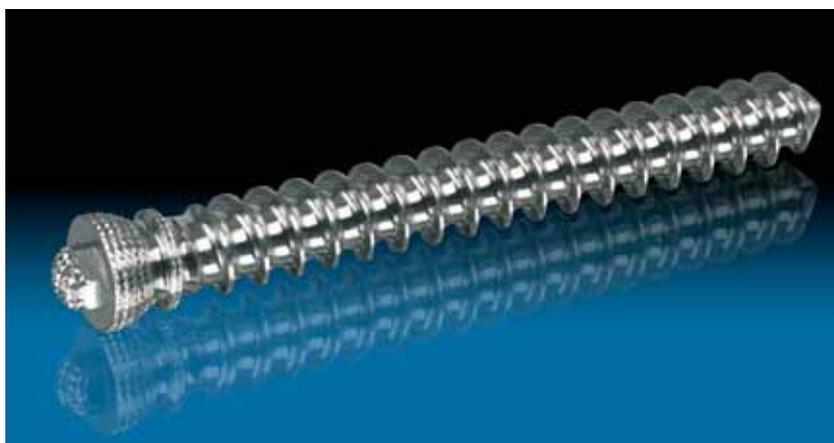
L'accesso semplificato al mercato

«Da numerosi anni Tornos si è specializzata nei settori portanti delle varie attività che sono quelli dell'automobile, dell'elettronica, della micromeccanica e del "Medtech". Abbinando esperienza ed abilità accumulate nel corso degli anni, Tornos ha conquistato la posizione di leader mondiale sul mercato del medicale e dentale quale fornitore di soluzioni» dichiara il Signor Philippe Charles.

L'azienda svizzera propone una gamma di soluzioni per la realizzazione di tutti i tipi di impianti, sia di piccolissima che di media dimensione e comportanti complessità diversificate. La realizzazione dei particolari, si effettua partendo da barre con diametri da inferiore a 1 mm e sino a 32 mm tramite procedimenti automatici. «Forte di un'esperienza ultracentenaria nella produzione di torni automatici a fantina mobile (swiss type) e di torni multimandrini, Tornos è un'azienda leader che dispone di vastissime conoscenze nella lavorazione di particolari di alta precisione, sovente molto complessi e realizzati con materiali tra i più coriacei quali, ad esempio, quelli in uso nell'ambito del Medtech o nell'aeronautica. Questa esperienza permette inoltre alla nostra azienda di concepire i migliori torni automatici con caratteristiche e funzionalità dedicate alle specifiche esigenze dei differenti mercati» (Philippe Charles).

Soluzioni chiavi in mano

Elaborata nel contesto di un tornio automatico, Tornos propone una soluzione completa che include differenti periferiche e utensilerie necessarie all'ottenimento di una lavorazione performante sia in termini di qualità dei particolari che di produttività. Il processo produttivo viene ottimizzato per ogni singolo cliente sulla base di macchine standard ciò che personalizza le competenze Tornos in una soluzione individuale. In numerosi paesi ormai ritroviamo gli stessi componenti appartenenti ai settori dell'ortopedia e del dentale, fabbricati con la medesima qualità e cura. «A tale scopo servono i macchinari giusti e nel merito la presenza di Tornos su tutti i principali mercati ci permette, disponendo di una cospicua esperienza, di fornire la risposta appropriata alle necessità e alle esigenze dei clienti e ai fabbricanti di impianti ortopedici e dentali» aggiunge il Signor Philippe Charles.



Aspetti tecnici



Fornire soluzioni è per Tornos in primo luogo la sua capacità di mettere assieme le esperienze pratiche per valutare e gestire i vari elementi che costituiscono ogni processo di lavorazione, vale a dire la macchina-utensile, gli utensili da taglio, gli utensili liquidi (olio da taglio), i materiali e le periferiche. Nell'ambito dei processi di lavorazione, grazie a questa «visione allargata», Tornos è in grado di proporre ai propri clienti, continue migliorie. Gli elementi predominanti di cui farsi carico sono: la precisione globale sia a livello dimensionale che geometrica dei particolari lavorati, l'ottimizzazione dei parametri di taglio e della durata di vita degli utensili e, per quanto possibile, la migliore delle produttività (tempo di lavorazione del particolare) ed infine la garanzia di una perfetta rispondenza del prodotto e delle sue funzionalità relativamente alle necessità dei clienti.

Partnership per il Medtech

Conscia del fatto che per raggiungere questi risultati sono necessarie competenze specifiche nei vari settori, Tornos in partnership con differenti aziende ognuna specializzata nel proprio ambito, effettua da tempo dei test pratici all'interno del suo Techno-Center in Svizzera. L'obiettivo dichiarato: dominare sempre meglio l'insieme del processo e mettere in comune le specifiche competenze dei singoli partner.

Oggi oltre 200 aziende in 34 paesi si affidano a Tornos per la lavorazione dei diversi tipi di impianti ciò che rappresenta oltre 1'000 torni automatici delle differenti linee di prodotti DECO, Micro e Sigma.

Sollecitazioni tecniche

La lavorazione dei materiali, quali il titanio di gradi diversi così come gli acciai inossidabili rifusi sotto vuoto oppure ancora certi acciai con lega al cobalto, implicano il ricorso a specifici procedimenti.

La fabbricazione degli impianti richiede la padronanza di diverse operazioni tramite asportazione dei trucioli. Oltre alla tornitura si dovranno realizzare ad esempio, operazioni di fresatura, foratura/maschiatura, foratura di buchi profondi, stampaggio, tourbillonnage dei filetti o ancora pettinatura/filettatura.



«Il nostro proponimento è quello di essere sempre di buon consiglio per i nostri clienti anche su questi importanti aspetti inerenti la lavorazione» aggiunge il Signor Philippe Charles.

Ogni operazione abbisogna di conoscenze teoriche ma soprattutto pratiche per poter ottimizzare la lavorazione finale. Nell'ambito di queste operazioni una delle più complesse, ma anche la più critica in termini di qualità, è quella che consente la lavorazione delle diverse forme dei filetti piccoli e grandi sulle viti medicali, ortopediche e gli impianti dentali. I filetti appartenenti al settore dell'implantologia sono generalmente molto sottili e taglienti con forme relativamente complesse che ne consentono la migliore delle penetrazioni con il minimo sforzo e senza provocare l'infiammazione nella massa ossea del paziente. In questo settore c'è ben poco somiglianza con le forme dei filetti standardizzati metrici che tutti conoscono. Non è ammessa nessuna bavura in lavorazione e malgrado i filetti siano molto sottili e taglienti comportano dei raggi di qualche centesimo di millimetro sulla loro estremità per garantire la soppressione della benché minima bavura. La lavorazione di questo genere di forme di filetti diventa pressoché impossibile utilizzando i processi standard e tradizionali quali la filettatura tramite filiera tagliente o a deformazione oppure tramite pettinatura dei filetti al bulino.

Tourbillonnage

«Tornos è la prima azienda al mondo ad aver adottato ed applicato il processo di tourbillonnage per i filetti (esterni ed interni) su un tornio automatico a fantina mobile e ciò da oltre 15 anni, senza mai smettere di migliorarlo». Afferma il Signor Philippe Charles.

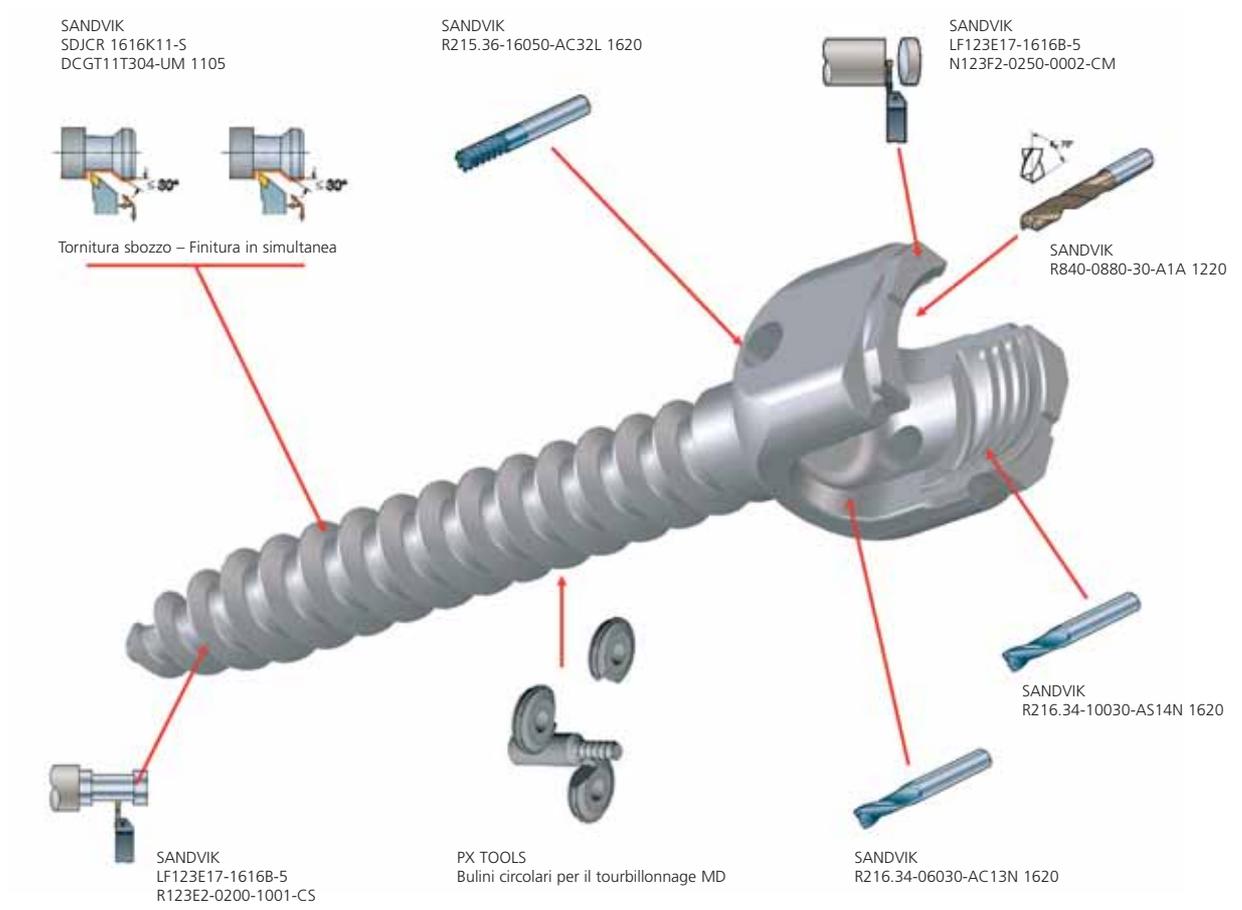
Escludendo gli apparecchi specifici sviluppati da Tornos, il tourbillonnage richiede una grande padronanza degli utensili da taglio (utilizzo di coltelli con profilo costante riaffilabili oppure di inserti amovibili gettabili). Utilizzando il processo specifico di tourbillonnage, si può garantire un'eccellente qualità di lavorazione migliorando nel contempo la produttività ed il tutto raggiungendo eccezionali durate di vita degli utensili.



Test in situazione di lavoro

L'esecuzione di test pratici su un reale particolare del mercato su un tornio automatico a fantina mobile DECO 20a dotata di 10 assi numerici ha permesso a Tornos di ribadire che il processo di tourbillonnage del filetto é una delle vere «chiavi del successo» in questo campo.

Il da noi scelto filetto della vite monoassiale nell'ambito della Spina veniva realizzato con cicli di pettinatura.



Caratteristiche del particolare analizzato

Materia Titanio	Grado V ELI
Referenza DIN	3.7165D
Diametro della barra	16 mm
Lunghezza della barra	3 metri
Lunghezza totale del particolare	65 mm
Lunghezza del filetto	circa 50 mm
Diametro del filetto (sulle estremità)	6,8 mm
Diametro di fondo del filetto	4,4 mm
Profondità del filetto (valore al raggio)	1,2 mm

«Operando in stretta collaborazione con i nostri vari partner implicati in questo progetto, abbiamo ottenuto risultati straordinari a beneficio della produttività; abbiamo essenzialmente sostituito la tradizionale pettinatura del filetto con il tourbillonnage utilizzando dei coltelli a profili costanti riaffilabili» Philippe Charles.

PXTOOLS SA

Caratteristiche degli utensili di tourbillonnage

Fornitore	PX TOOLS (Svizzera)
Coltelli a profilo costante riaffilabili	diametro 15 mm
Materiale	metallo duro
Rivestimento / coating	no

Ulteriori benefici

«Oltre a quanto riguarda la realizzazione del filetto, è stato possibile ottenere importanti guadagni in tempo ciclo su diverse operazioni di tornitura e fresatura ottimizzando le velocità di taglio con due utensili ad alta performance forniti dal leader mondiale del settore: l'azienda Sandvik. L'elevata durata di vita nonché il grado di finitura conferiti dalla scelta di un lubrificante particolarmente rispondente alle esigenze del medicale ci ha altresì consentito di apportare le conseguenti migliorie specie per quanto riguarda il grado di finitura dei fianchi del filetto realizzato tramite tourbillonnage». Philippe Charles.

Interpellato sulle partnership ed una eventuale esclusiva, il signor Philippe Charles è stato molto chiaro sul fatto che la messa in opera del progetto in tema è avvenuta con i partner menzionati in questo articolo e che per progetti futuri verranno presi in considerazione altri partner.

«Le competenze nell'ambito dell'utensileria, dell'olio così come del materiale sono numerosissime e Tornos non intende certo privarne i suoi propri clienti». Philippe Charles.

Blaser.
SWISSLUBE

Caratteristiche degli utensili liquidi

Fornitore	Blaser Swissslube AG (Svizzera)
Denominazione olio da taglio	Blasomill 22
Punto di infiammabilità	180°
Viscosità a 40° [mm ² /s]	22

Utensileria necessaria alla lavorazione completa del particolare su tornio DECO 20a di Tornos



Numero totale degli utensili	24
Numero utensili in operazione principale	10
Numero utensili in contro-operazioni	14
Numero totale utensili motorizzati	11
Numero utensili SANDVIK di tornitura	4
Numero utensili SANDVIK di foratura / fresatura	4
Utensili PX TOOLS	3



Risultato finale

Processo di lavorazione	Dati forniti dal cliente	Risultati TORNOS
Tempo di lavorazione del filetto tramite pettinatura	220 sec	–
Tempo di lavorazione del filetto tramite tourbillonnage	–	100 sec
Guadagno in produttività	–	55%
Guadagno in produttività con gli utensili SANDVIK	–	12%
Guadagno totale in produttività	–	26%



Conclusion

Il tourbillonnage e le partnership volti all'ottimizzazione delle soluzioni consigliate ai clienti, possono contare su un prospero avvenire. Va detto che il notevole risultato pratico ottenuto con l'operazione di tourbillonnage, così come il risparmio globale del tempo/ciclo per pezzo, non viene in nessun caso raggiunto a discapito della qualità del pezzo lavorato! Differenti studi effettuati nelle aziende OEM e presso i loro subappaltatori nel settore Medtech confermano che la qualità di lavorazione è l'esigenza principale che si antepone a quella della riduzione dei costi di lavorazione e del tempo/ciclo di produzione.

Queste prove pratiche dimostrano che sono diversi i fattori che influiscono sulle possibilità di miglioramento della produttività su un tornio automatico. Gli utensili da taglio, i lubrificanti, il materiale e il processo produttivo non rappresentano che una parte relativamente poco importante dell'insieme dei costi di produzione e sovente, nell'elaborare programmi per la riduzione dei costi, questo aspetto viene affrontato un po' marginalmente ed è un vero peccato: Tornos dimostra che tale programma, messo in opera correttamente, ha fatto realizzare rilevanti aumenti di produttività con una considerevole riduzione dei costi di produzione.

«In Tornos siamo assolutamente consapevoli di questi aspetti strategici ed è con questo spirito che continuiamo a lavorare per migliorare la qualità dei particolari realizzati proponendo le più razionali, performanti e produttive delle soluzioni di lavorazione...» Philippe Charles.

A fronte di qualsiasi domanda inerente le lavorazioni su torni Tornos nell'ambito del "Medtech", il Signor Philippe Charles resta a disposizione all'indirizzo e-mail: charles.p@tornos.com

Per approfondire l'argomento Medtech, lo Swiss Business Hub USA pubblica ogni anno un rapporto completo inerente questo specifico mercato. Anche se riferito principalmente al mercato americano, questo documento è un vero "must" per qualsiasi azienda interessata a questo settore. Tale documento è scaricabile dal seguente indirizzo:

<http://www.swissbusinesshub.com/common/news/reports/detail.cfm?Classification=report&QID=3529&ClientID=11062&TopicID=0>

N.B.: I documenti sono redatti esclusivamente in lingua inglese!

TORNOS É FORNITORE DI GUADAGNI IN PRODUTTIVITÀ DELLA ARTERIAL

Dalla sua fondazione, avvenuta nel 2003, l'azienda Arterial UK si è sviluppata al di là di ogni aspettativa ciò che l'ha portata ad investire in macchine-utensili di alta gamma e, in particolare, in torni a fantina mobile. Nel corso dei due primi anni di attività, in ragione delle macchine-utensili e di limitate capienze, la Società ha dato in subappalto ogni mese, lavori corrispondenti ad un controvalore di oltre £ 20'000 e ciò sino alla consegna della sua prima macchina Tornos DECO 20a.



Il management di Arterial durante l'acquisto del tornio Sigma 20 in occasione del Simodec 2006. Da sinistra a destra i Signori: David Ross (Direttore), John McBride (Tornos UK), David Allen (Direttore di produzione) e Ian Lake (Direttore Generale).

Per la completa realizzazione di un complesso iniettore destinato all'industria alimentare, Arterial UK ricorreva a cinque subappaltatori specializzati. "Questo particolare era una vera e propria voragine finanziaria e costituiva un incubo logistico. Ma, è stato l'acquisto della nostra prima macchina Tornos avvenuto nell'aprile del 2005, a permetterci di eseguire questo particolare all'interno delle nostre officine. Abbiamo pertanto potuto lavorarlo integralmente su una sola macchina, eccezion fatta per un'operazione di brasatura. Non siamo mai tornati sui nostri passi: Tornos non ha solo risolto il nostro

problema, ma ci ha anche aperto nuove porte" dichiara il Signor David Ross, Direttore della Arterial UK.

Con sede a Sturminster Marshall, nelle vicinanze di Poole, la Società, che lavorava inizialmente per le industrie alimentare e aerospaziale, ha successivamente instaurato delle partnership con dei fabbricanti operanti nei settori del medicale, dell'idraulica, dell'elettronica, della difesa e degli idrocarburi. In 5 anni, questo membro della BTMA ubicato a Dorset, è passato da un semplice garage a un edificio di 3'000 m². Questa società, decisamente progressista,

dispone ormai sia di una linea di macchine-utensili interamente dedite alla lavorazione tramite mandrino secondario che di una catena di torni monomandrini.

La seconda Tornos di questa nuova linea di macchine, una Tornos Sigma 20, è stata acquistata nel mese di aprile del 2006 in occasione del Simodec. Con specifiche inferiori a quelle della DECO 20a, la Sigma 20 (soluzione più economica) rappresentava un passaggio strategico ad una macchina in grado di produrre dei componenti di relativa e/o di minore complessità. Il Signor Ross ci dice: "Ci siamo interessati alla DECO 20a ma le sue prestazioni erano troppo elevate per rapporto alle nostre necessità. Abbiamo optato per una macchina le cui specifiche corrispondevano strettamente alle nostre precise esigenze. La Sigma 20, che non dispone dell'insieme delle opzioni, consente di lavorare particolari più lunghi che vanno dai 200 ai 225 mm: noi la utilizziamo per barre e per dei componenti di mandrino. Tale macchina era disponibile anche con il comando GE Fanuc 31 in luogo del software Tornos TB-DECO, soluzione Fanuc è risultata più oculata visto che le prestazioni offerte dal TB-DECO erano di lunga superiori a quelle di cui avevamo bisogno".

Le macchine Tornos hanno permesso a questa società - certificata ISO 9000:2000 - di ampliare il suo ventaglio di prestazioni a tal punto da consentirle di acquisire nuovi clienti e nuovi ordini. Con il passaggio al lavoro h24 nel settore dei mandrini secondari, l'attitudine dei torni Tornos a funzionare senza la presenza dell'uomo, ha inoltre permesso di aumentare la capacità di produzione. In base al potenziale, ai termini di consegna e alla qualità dei prodotti proposti da Arterial, elementi che avevano attirato l'attenzione di un crescente numero di fabbricanti del settore aerospaziale, la Società ha potuto ottenere, nel novembre del 2007, la certificazione AS:9100 (norma specifica all'industria aerospaziale). Nello stesso mese venne registrato l'acquisto di due altri nuovi torni Tornos.

"Precedentemente alla certificazione AS:9100, abbiamo comprato un tornio a fantina fissa per lavorare dei particolari con diametro sino a 42 mm e ciò nonostante, la nostra mole di lavoro continuava ad aumentare, così abbiamo effettuato anche l'acquisto della nostra terza Tornos, una DECO 26a con una capacità di diametro di 32 mm, acquisto fatto allo scopo di disimpegnare la nostra più grossa macchina a fantina fissa. La macchina Tornos si è rivelata essere un acquisto eccellente che ci ha permesso di ridurre ulteriormente i nostri termini di consegna. Con livelli di precisione più elevati di quelli ottenuti con la macchina a fantina fissa, la DECO 26a, ci ha inoltre permesso di migliorare la qualità e di rafforzare la fiducia che i nostri clienti ci riservano" aggiunge il Signor Ross.



Presentazione



Nel contempo, la Società Arterial ha acquistato una Tornos DECO 13a. A questo punto il Signor Ross procede dicendo: "Le nostre due prime Tornos e la nostra macchina con capacità di 42 mm di diametro, erano preposte alla produzione di lotti composti dai 50 ai 5'000 pezzi. La DECO 13a era destinata alla lavorazione di lotti più grandi, nell'ordine dei 100'000 pezzi e anche oltre. Il carico di lavoro della DECO 13a, vale a dire la lavorazione di dadi, di mandrini, di bulloni e di rulli con operazioni complesse di fresatura e di foratura, è stato nel frattempo suddiviso con la più grande 26a, ciò che permette di recuperare della capienza sui torni più grandi".

Per la Società Arterial i vantaggi apportati dalle macchine Tornos, sono stati d'importanza capitale. Le loro numerose possibilità di fresatura hanno permesso di ridurre il carico di lavoro, recuperare della capienza e disimpegnare il personale del settore fresatura (che precedentemente eseguiva sui particolari torniti, operazione secondarie). Grazie a tutti questi vantaggi la società ha registrato un'importante ampliamento delle sue performance. L'eliminazione delle procedure secondarie di fresatura ha permesso ad Arterial di migliorare sia la qualità dei pezzi finiti che di aumentare le possibilità di risposta alle esigenze scaturite dalle sequenze di approvvigionamenti richiesti dai suoi clienti, quali il JIT (*just in time*) e i Kan Bans il tutto nel rispetto del suo sistema interno SPC e alla sua cultura del "buono da subito" (*right first time*).

"Con le nostre macchine a mandrino secondario e fantina mobile, abbiamo potuto introdurre delle barre a una delle loro estremità recuperando i pezzi finiti all'altra estremità. Poiché queste macchine producono pezzi finiti, otteniamo livelli di qualità eccezionali e, grazie al lavoro h24, possiamo agevolmente rispettare i termini di consegna richiesti dal mercato con soluzioni a costi vantaggiosi", afferma concludendo il Signor Ross.



Gli interessati possono contattare

John McBride
Tornos Technologies
Tornos House, Garden Road
Whitwick Business Park
Coalville
LE67 4JQ
Tel. 01530 513100
sales@tornos.co.uk
www.tornos.com

IL MIGLIORAMENTO DELLE PERFORMANCE: PICCOLI PARTICOLARI AD ELEVATO POTENZIALE

Le pompe ad iniezione diesel richiedono non meno di tre coppette a molla come quelle rappresentate. La Società Aeschlimann AG Décolletages sita a Lüsslingen produce quotidianamente 15'000 di questi piccoli particolari estremamente precisi che andranno ad alimentare in continuità gli impianti di produzione di un noto fabbricante di componenti per automobili e di recente ciò avviene in modo ancor più rapido, più preciso e quindi ad un costo nettamente inferiore.



Fondata più di 70 anni fa, la Società Aeschlimann AG, azienda gestita dall'imprenditore e specializzata nella tornitura, nel corso di decenni ha messo insieme solide competenze conquistando una clientela di base molto fedele. Oggi i suoi 160 dipendenti mettono a disposizione le loro abilità e conoscenze al servizio di una clientela internazionale. Ciò non di meno è sempre più evidente che si ci debba impegnare costantemente in tema di innovazione, in stretta collaborazione con gli specialisti del settore di materie prime, di utensili, di macchine-utensili e di liquidi da taglio. Il successo raggiunto ha dato ragio-

ne all'azienda che viene annoverata tra le società leader nella tornitura della Svizzera.

Sui torni automatici a camme

I torni automatici multimandrini a camme continuano a rivelarsi sempre la scelta ideale per i piccoli particolari prodotti in grandi quantità. Come si vede dall'illustrazione della coppette a molla, la Società Aeschlimann produce, su dei torni Tornos SAS 16.6, numerosi particolari con un diametro di barra sino a 16,00 mm. Su questi torni automatici multimandrini

a comando numerico (CN), la velocità e il comando tramite camme possono essere modificati unicamente attraverso la scappatoia del CN. Nel caso di sei operazioni, la velocità è conseguentemente identica su ogni mandrino ed è la ragione per la quale anche la velocità ottimale ha dovuto essere definita per le seguenti operazioni:

1. Tappa Centraggio/Rettifica piana
2. Tappa Contornitura/Tracciatura
3. Tappa Prealesaggio/Rettifica trasversale
4. Tappa Finitura dell'alesaggio/Bisellatura
5. Tappa Puntatura per troncatura
6. Tappa Troncatura e presa

Fase finale critica con l'utensile

Grazie al Signor Carlo Secchi, responsabile dei torni automatici multimandrini, dipendente da oltre 35 anni della AE-Décolletages, MOTOREX è stata sensibilizzata ad ottimizzare le durate degli utensili. A fine serie e sovente anche nei turni di notte, gli spigoli di taglio degli utensili erano talmente logori che il rispetto delle quote ed in modo particolare il grado di finitura non potevano più essere garantite. Dopo aver realizzato un quantitativo di circa 12'800 pezzi, i due spigoli di taglio risultavano smussati, vale a dire logorati. Ciò comprometteva anche il valore R_a a tal punto che la differenza era percepibile al tatto!

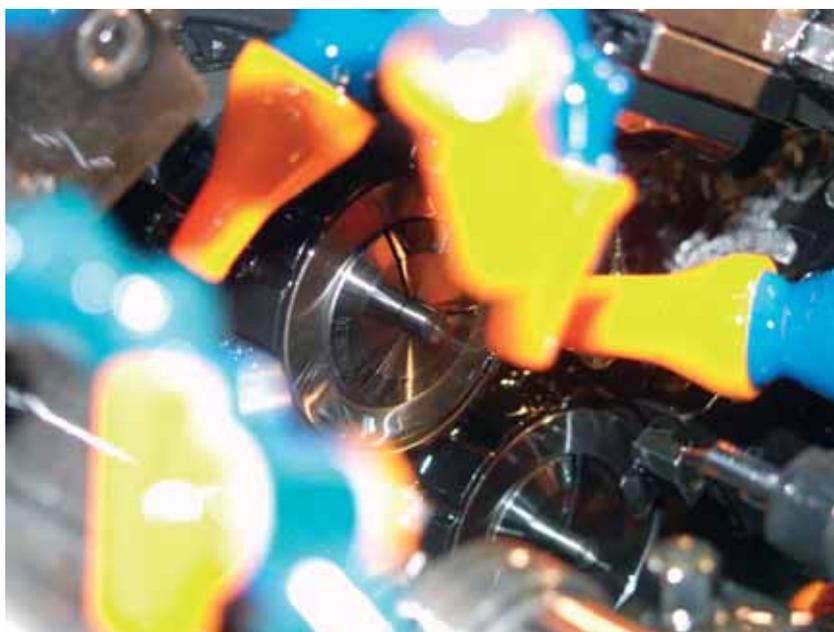
Il passaggio a MOTOREX ORTHO

L'insieme dei parametri di lavorazione venne riverificato – senza risultato. L'unico parametro ancora suscettibile di essere modificato era l'olio da taglio. A seguito di un colloquio con il servizio tecnico di post-vendita della MOTOREX più una visita del responsabile del settore, si passò all'olio da taglio ORTHO NF-X universale alte performance.

Il raffreddamento dell'olio e della macchina stabile a 30°C ebbe un effetto positivo sullo svolgimento dell'insieme della produzione. Sulla macchina alimentata con il MOTOREX ORTHO NF-X ISO 15, venne subito constatato, sin dalle prime 8 ore per alcune operazioni, un forte prolungamento della durata di vita degli utensili. Il Signor Secchi era curioso di conoscere i risultati di misura del cono esterno della prima serie di coppette a molla prodotto con ORTHO NF-X.



Il Signor Carlo Secchi, responsabile multimandrini, un maestro in materia di tornitura. Lavora in azienda da 35 anni avvalendosi costantemente dalle sue estese competenze.



La macchina-utensile Tornos SAS 16.6 è dotata di 6 mandrini. Ancor oggi vengono correntemente utilizzati numerosi torni a camme di tipo piuttosto tradizionale.



Avanzamento tecnologico raggiunto

“Il risultato ottenuto con MOTOREX ORTHO NF-X mi ha fortemente impressionato. Sino ad ora pensavo che, oltre al suo effetto di dissipazione del calore e dei trucioli, l’olio da taglio si limitasse a lubrificare il particolare, esercitando in tal modo una funzione di protezione generale. Le prestazioni delle formulazioni complicate possono oggi essere dimostrate direttamente sulle macchine-utensili. Per di più il carattere universale dell’ORTHO NF-X è idoneo per tutti i materiali correnti, ciò che mi pare un vantaggio determinante. Prossimamente ci adopereremo per fare progredire anche altre macchine verso la nuova tecnologia”.

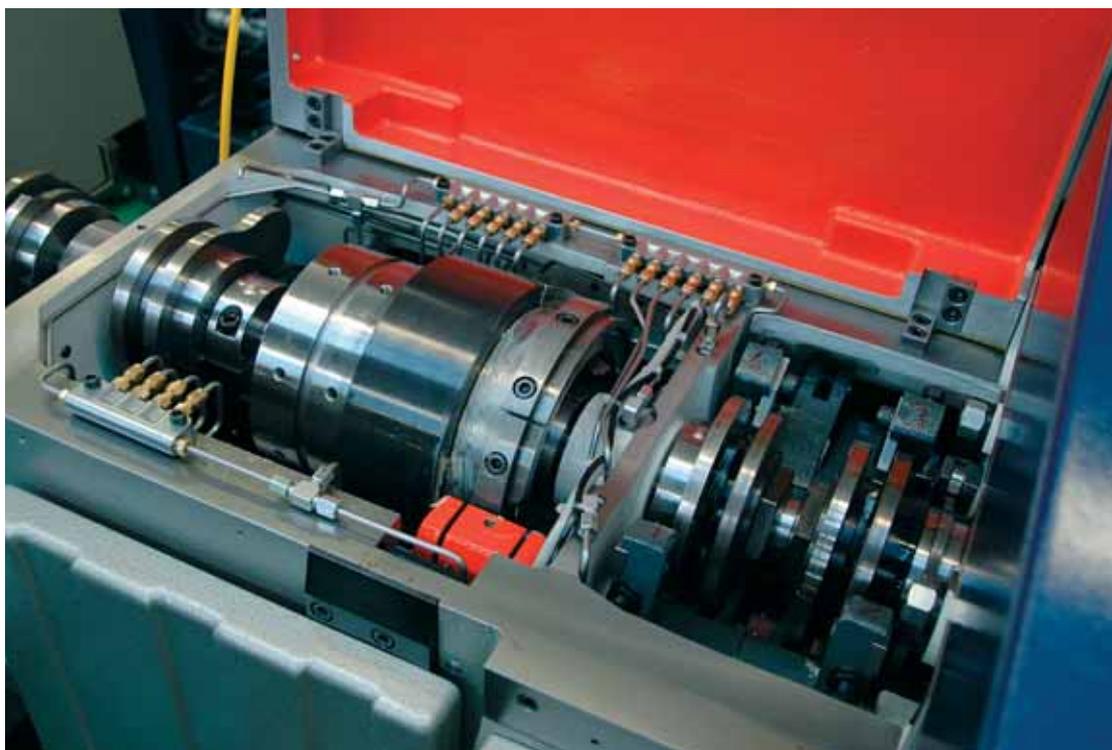
*Il Signor Rolf Bläsi
Direttore della AE-Decolletages/
Lüsslingen*

Cadenza accresciuta da 10 a 11

Dopo la misura, il risultato ottenuto ha potuto essere qualificato come estremamente preciso e quindi entusiasmante. Il grado di finitura del particolare realizzato in acciaio di cementazione 16MnCr5 si è rivelato essere particolarmente soddisfacente. Successivamente la velocità è stata progressivamente modificata per poter aumentare la cadenza al minuto e passare da 10 a 11. Il calore prodotto, generato da una pressione di tornitura più elevata così come una velocità di taglio tra il pezzo e la punta dell’utensile, viene utilizzato in modo mirato tramite una formula specifica nell’ORTHO NF-X allo scopo di aumentare la stabilità ad alta pressione. Ciò influisce favorevolmente la lavorazione in tornitura. Così facendo, il film di lubrificazione perfettamente omogeneo e stabile agisce tra lo spigolo di taglio dell’utensile e il particolare come un “cuscinetto”. Questa innovazione tecnica è confermata sia dall’aumento delle prestazioni del 10 % che dal notevole miglioramento della qualità del grado di finitura.



I sei mandrini vengono alimentati automaticamente dal caricatore di tipo Robobar MSF 316 tramite il quale si ottiene una produzione proficua ed illimitata anche in presenza di équipe interamente robotizzate.



Alloggiate sotto una robusta protezione in ghisa, le camme di comando trasmettono ad ogni utensile e mandrino, l'impulso di comando lineare o radiale richiesto.

Cooperazione costruttiva con MOTOREX

L'aumento reale e il modo di procedere nella ricerca delle soluzioni di MOTOREX, hanno dimostrato ai responsabili della Aeschlimann Décolletages che dal 2008 il merito di una accresciuta importanza, peraltro ampiamente giustificata, andava riconosciuto al

liquido da taglio. Dopo aver dato "un aiutino" alla macchina, si sono potuti constatare mutamenti quantificabili. Il calcolo dei costi, effettuato dall'apposito reparto, ha inoltre evidenziato l'influenza del nuovo olio da taglio sull'accresciuta produttività e, conseguentemente, sulla redditività.



Quotidianamente vengono prodotti oltre 15'000 di questi particolari, aventi uno spessore di appena 4 mm circa. Il controllo si effettua quattro volte al giorno, sempre su sei pezzi (1 pezzo tornito per mandrino). I risultati vengono annotati con precisione nei protocolli di misura.

Siamo a vostra completa disposizione per fornirvi tutte le informazioni sulla nuova generazione di oli da taglio ORTHO e sulle possibilità di ottimizzazione nel vostro ambito di applicazione.

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

Aeschlimann AG Décolletages
 Casella Postale
 CH-4574 Lüsslingen
 Tel. +41 (0)32 625 70 25
 Fax +41 (0)32 625 70 45
www.ae-decolletage.ch

DELTA: PIÙ UTENSILI, UNA PIÙ MIRATA LUBRIFICAZIONE ED UNA MAGGIORE PREREGOLAZIONE...

Il sistema Modu-Line offerto da quattro noti fabbricanti di utensili (Applitec, Utilis, Dieterle e Bimu) si apre alla famiglia delle macchine Delta di Tornos. Per avere maggiori informazioni su questa importante novità decomagazine ha incontrato il Signor François Champion, direttore commerciale di Applitec di Moutier (CH).



Il Modu-Line, peraltro già disponibile per la maggior parte dei torni automatici a fantina mobile, è un sistema di porta-utensili prerregolabili a cambiamento semplice e rapido. Il posizionamento avviene tramite due viti ed un sistema di appoggio. Per quanto riguarda la rigidità la stessa è garantita dal profilo dentellato delle superfici di contatto. Questo sistema viene commercializzato dai suddetti quattro fabbricanti ormai circa da un anno e mezzo e, secondo il Signor Champion, sta per diventare uno standard per i numerosi utilizzatori di macchine per la tornitura.

decomagazine: Lei sembra essere piuttosto soddisfatto del sistema Modu-Line e della vostra

partnership con gli altri fabbricanti, si può affermare che il successo sia alle soglie?

F. Champion: La richiesta del Modu-Line cresce in maniera molto interessante ciò che ci porta a ritenere che questo sistema sia ormai conosciuto ed apprezzato.

dm: Il fatto che siano quattro i fabbricanti che lo propongono può essere utile per voi?

F.C: Assolutamente! Sono sinceramente convinto della qualità e delle performance dei prodotti Applitec, il fatto di poter disporre del sistema Modu-Line, condividendolo con altre marche di utensili, dimostra ai clienti che non dipendono da un unico

fornitore, un aspetto che li tranquillizza. Si aggiunga che i fabbricanti che propongono il Modu-Line sono quattro aziende per le quali la cultura della lavorazione, della tornitura e della precisione è perfettamente connaturata.

dm: Quali sono i pregi di questo sistema?

F.C: Proponiamo un sistema di utensili molto rigidi con delle barrette da 12/15 mm o 16/16 mm per i più grandi.

Il sistema permette di aumentare il numero degli utensili disponibili sulle macchine, l'ingombro è

F.C: La nuova gamma delle macchine Delta ci sembra molto promettente. Il nostro obiettivo è quello di offrire il sistema Modu-Line per tutte le macchine a fantina mobile presenti sul mercato. La nostra azienda propone già questo sistema su tutte le macchine Tornos nonché su quelle di altri fabbricanti.

dm: Quali sono state le costrizioni per rapporto al tornio Delta?

F.C: In primo luogo volevamo preservare i vantaggi del sistema, tanto più che si tratta di una macchina «semplice». Modu-Line è di facile assimilazione, i



molto ridotto e si guadagna una o più posizioni per rapporto alle soluzioni «di base».

Un altro importante vantaggio è dato dalla possibilità di una lubrificazione degli utensili molto precisa. Possiamo dirigere il getto ad alta pressione esattamente nel punto in cui esso è necessario.

E poiché il Modu-Line è preregolabile, garantiamo inoltre la sicurezza del processo produttivo dei nostri clienti.

dm: Oggi lei annuncia l'uscita di Modu-Line sul tornio Delta di Tornos, come mai così presto considerando che il lancio della macchina è molto recente?

porta-utensili sono fissati con due semplici viti. Lo spazio disponibile sui pettini ci ha indotto a sviluppare nuovi porta-utensili Modu-Line. In effetti, poiché la lunghezza era limitata a 85 mm, abbiamo scelto di allargare i porta-utensili a 20 mm (sezione 16x20) per disporre in tal modo di un dente in più per garantire la rigidità.

dm: Relativamente al tornio Delta, il Modu-Line presenta dei vantaggi specifici?

F.C: In primo luogo il riposizionamento semplice e preciso dell'utensile dopo il cambio di una placchetta secondariamente poi, il preregolamento che risponde alla domanda di un certo numero di utiliz-

zatori, ed infine 1 o 2 utensili supplementari ed 1 sul pettine posteriore.

Come sempre, disponiamo anche della possibilità di «pilotare» la lubrificazione nel punto preciso in cui è maggiormente necessaria.

La nostra soluzione è flessibile, il cliente può scegliere di montare una piastra Applitec sia in alto che in basso del pettine anteriore oppure sul pettine posteriore. Tutte le combinazioni sono possibili ciò che, per il cliente, corrisponde ad una garanzia di libertà!

dm: Lei accennava alla preregolazione, ma è realmente utile in questo tipo di macchina?

F.C: Tutto dipende dalle preferenze del cliente. Immaginiamo un'officina ben equipaggiata di tali macchine semplici. In regolazione classica, lei chiama una posizione di utensile «regolazione» e il portautensile si sposta sulla barra. Visivamente e manualmente cercherà di posizionarlo, e dovrà ben inteso fare attenzione per non danneggiare lo spigolo di taglio, il tutto è un po' «rudimentale».

Con Modu-Line quando gli utensili sono preregolati, si svitano due viti, si mette il nuovo utensile, si riavvita ed il gioco è fatto! Ed è ancor meglio a fronte di un semplice cambio di placchetta, poiché è sufficiente togliere l'utensile, cambiare la placchetta e rimettere l'utensile che verrà riposizionato con precisione. E' una vera sicurezza per la produzione.

dm: Quali sono i tipi di utensili che vengono offerti?

F.C: Offriamo tutti i tipi ISO più le placchette Applitec, i nostri partner fanno altrettanto, in tal modo con Modu-Line si può disporre di tutti gli utensili di tornitura e di troncatura ISO nelle marche Utilis, Applitec, Dieterle e Bimu. Il cliente può scegliere liberamente in funzione delle sue preferenze, delle sue affinità o semplicemente in base al reperimento locale degli utensili.

dm: Lei accennava al cambio di placchetta, è anch'esso uno standard di Modu-Line?

F.C: No, ogni fabbricante dispone di un suo proprio sistema di fissaggio delle placchette. Ad esempio Applitec utilizza il sistema brevettato della gamma 700. Questo sistema è dotato di un posizionamento molto rigido a dentature scalari (di cui parleremo in un prossimo **decomagazine**).

dm: Per tornare alla Delta, a partire da quando saranno disponibili i vostri utensili per questo modello?

F.C: I nostri utensili saranno sul mercato nel prossimo mese di ottobre, saranno pertanto fornibili contemporaneamente alla prime macchine Delta.

Se desiderate maggiori informazioni non esitate a contattare la Società Applitec al seguente indirizzo:

Applitec Moutier SA
Ch. Nicolas-Junker 2
Ch-2740 Moutier
Tel. +41 (0)32 494 60 20
Fax +41 (0)32 493 42 60
info@applitec-tools.com
www.applitec-tools.com

TOURBILLONNAGE PER TUTTI!

Il dispositivo di tourbillonnage, montato sull'apparecchio frontale su DECO 10a é un'opzione ben nota a Tornos e ai suoi clienti, con particolare riferimento a coloro che operano nel settore medicale e dentale. La richiesta di realizzazione di filetti molto lunghi e l'arrivo di DECO 10e coincidono con la presentazione di un nuovo dispositivo di tourbillonnage collocato sul pettine.

Opzione

Opzione numero 1900

Principio

Il dispositivo di tourbillonnage (per maggiori informazioni sull'argomento leggesi l'articolo inerente il medicale a pagina 6) deve essere montato sul pettine posteriore e consente la realizzazione di filetti medicali di piccole dimensioni in special modo per le viti nel settore maxillofaciale, le viti per i sistemi di motion (rieducazione delle fratture della mano e del piede) ed in generale le viti di traumatologia.

Vantaggi

Grazie a questa nuova opzione, é possibile realizzare dei filetti tramite tourbillonnage sul tornio DECO 10e che non dispone di apparecchio frontale. A seconda della geometria dei particolari, l'utilizzo di detta opzione su DECO 10a consente la realizzazione di filetti con lunghezza maggiore di quelli ottenuti con il dispositivo posizionato sull'apparecchio frontale. In qualsiasi caso, il tourbillonnage garantisce un'elevata qualità dei filetti dando la possibilità di realizzare profili "insoliti".

Caratteristiche tecniche

Angolo di inclinazione: +/- 15 gradi.

Diametro dei coltelli: 15 mm.

Diametro massimo di tourbillonnage: 6 mm.

L'alloggiamento del dispositivo utilizza due posizioni di utensili.



Compatibilità

DECO 10a e DECO 10e.

Termine di consegna

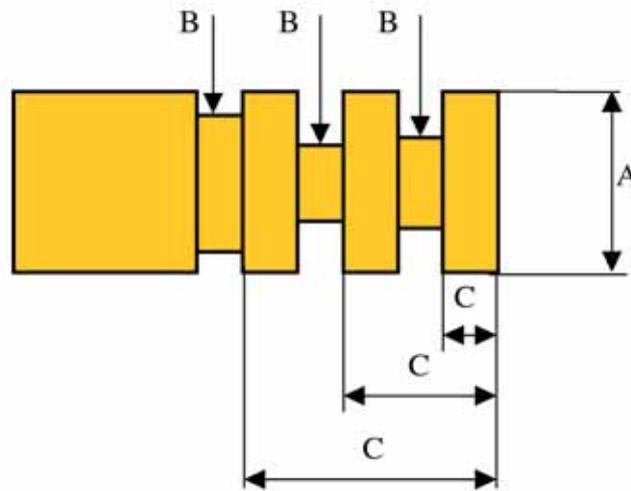
Il dispositivo in tema é sin d'ora consegnabile partenza fabbrica nonché in opzione per le macchine già installate.

Nota

L'adattamento di una lubrificazione ad alta pressione del liquido da taglio sul dietro dell'apparecchio consente una migliore evacuazione dei trucioli.

TRUCCHI & ASTUZIE

Nel decomagazine n. 45, vi abbiamo presentato un esempio di programma realizzato con il linguaggio Macro B riservato alle macchine Sigma e Micro. Si trattava di realizzare una scanalatura con un taglio interrotto. Nella presente edizione, andremo a studiare il programma di un particolare che in luogo di una scanalatura, ne prevede tre con dei diversi diametri di fondo. La lavorazione sarà programmata in una macro e richiamata 3 volte dal programma principale servendosi di G65.



Le posizioni sono le seguenti :

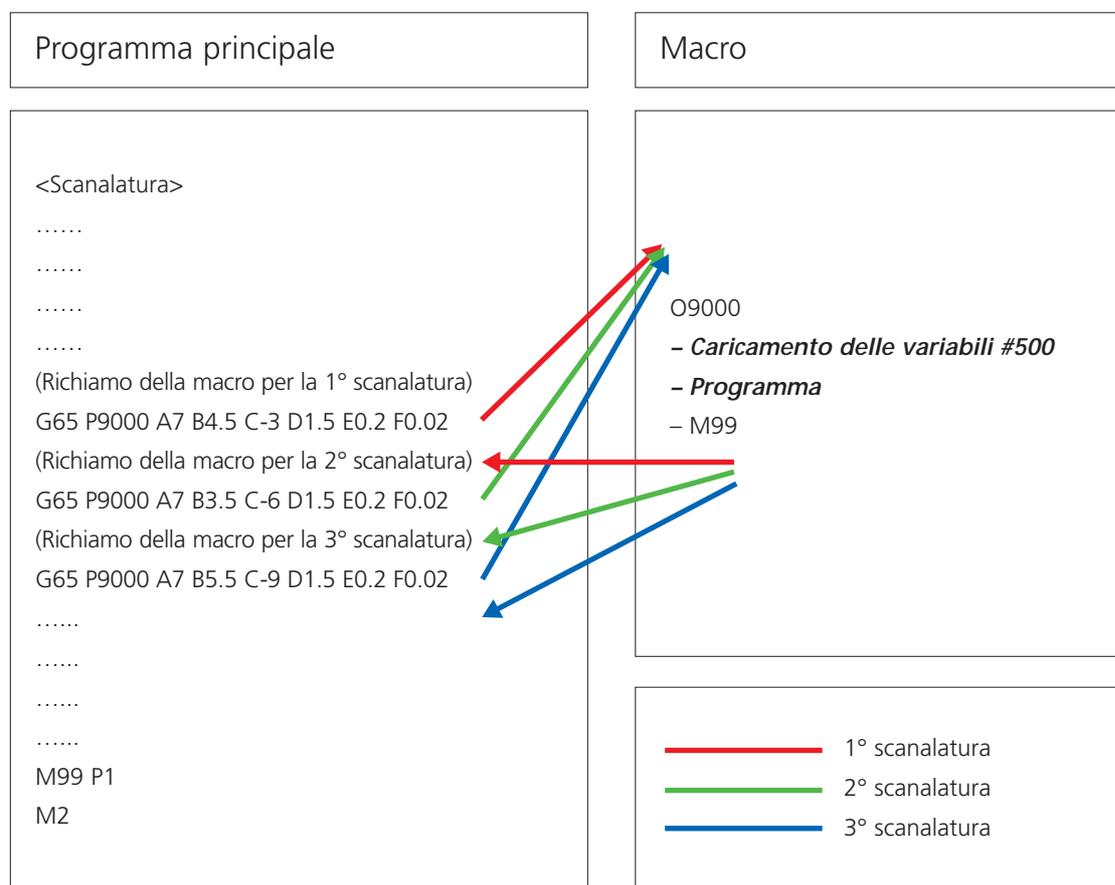
1° scanalatura:	(C) Z=-3	(B) X=4.5
2° scanalatura:	(C) Z=-6	(B) X=3.5
3° scanalatura:	(C) Z=-9	(B) X=5.5

La lavorazione di ogni scanalatura é programmata in una macro.

La scanalatura dovrà essere effettuata come da indicazione seguente:

- Posizionamento dell'utensile in Z.
- Avanzamento rapido sino al diametro esterno più sicurezza.
- Avanzamento del lavoro a una profondità di passata determinata da un parametro.
- Arretramento dello spezza-trucioli per un valore determinato da un parametro.
- Prosecuzione dell'avanzamento e dell'arretramento sino al diametro di fondo della scanalatura.
- Spostamento in Z per la seconda scanalatura
- Ecc.

Struttura del programma



Spiegazione del richiamo della macro con l'ausilio di G65

Quando G65 é programmato, la macro specificata all'indirizzo P viene richiamata. Dei dati (argomenti) possono essere trasmessi dopo il numero del programma.

- Dopo G65, specificate all'indirizzo P il numero di programma della macro da richiamare.
- Quando viene richiesto un numero di ripetizione, specificate un numero compreso tra 1 e 999999999 dopo l'indirizzo L. Se L viene omesso, il valore 1 viene preso per default.
- Utilizzando la specificazione di argomenti, vengono attribuiti dei valori alle corrispondenti variabili locali.

Esempio: G65 P9000 A7 B4.5 C-3 D1.5 E0.2 F0.02 ;

- P : Indirizzo della macro da chiamare
- A : Diametro di partenza
- B : Diametro del fondo della scanalatura
- C : Posizione in Z
- D : Profondità della passata tra 0 e 3 mm
- E : Indietreggiamento in X
- F : Avanzamento lavoro

Novità

Nota: Gli argomenti (A, B, C, ecc.) vengono automaticamente trasferiti nelle variabili locali (#1, #2, ecc...) come da tabella sottostante:

Indirizzo	Numero variabili	Indirizzo	Numero variabili	Indirizzo	Numero variabili
A	#1	I	#4	T	#20
B	#2	J	#5	U	#21
C	#3	K	#6	V	#22
D	#7	M	#13	W	#23
E	#8	Q	#17	X	#24
F	#9	R	#18	Y	#25
H	#11	S	#19	Z	#26

Nel precedente esempio:

A7 significa che la variabile locale #1 conterrà il valore 7

B4.5 significa che la variabile locale #2 conterrà il valore 4.5

Ecc...

Visualizzazione del contenuto delle variabili

Le variabili locali non possono essere lette sulla macchina. Se si vuol visualizzare il loro contenuto, è necessario trasferire il contenuto stesso nelle variabili locali (#1 ...) nelle variabili #500 come da esempio riportato di seguito:

#500=#1 (Diametro di partenza)
#501=#2 (Diametro del fondo della scanalatura)
#502=#3 (Posizione in Z)
#503=#7 (Profondità di passata tra 0 e 3 mm)
#504=#8 (Arretramento in X)
#505=#9 (Avanzamento del lavoro)

Richiamo della macro per la 1° scanalatura

- G65P9000A7B4.5C-3D1.5E0.2F0.02

Nota: La macro inizia con O9000 e termina con M99

O9000

CARICAMENTO DEI VALORI NELLE VARIABILI #500

#500=#1	(Diametro di partenza)
#501=#2	(Diametro del fondo della scanalatura)
#502=#3	(Posizione in Z)
#503=#7	(Profondità di passata tra 0 e 3 mm)
#504=#8	(Ritiro in X)
#505=#9	(Avanzamento del lavoro)

PROGRAMMA DELLA SCANALATURA

```
G0 X10 Y0;  
G0 X [#1+0.2] (Diametro di partenza + 0.2 mm de sicurezza)  
G0 Z#3 (Posizione in Z)  
#510=# (Caricamento del diametro di partenza nella la variabile #510)  
N2  
#510=#510-#7 (Diametro da raggiungere = Diam. raggiunto - profondità  
di passata)  
IF [#510LE#2] GOTO 3 (Se il diametro da raggiungere é <= diametro finale, salto a N3)  
G1 X#510 F#9 (Avanzamento di una profondità di passata)  
G1 X[#510+#8] F0.2 (Arretramento al diametro raggiunto + ritiro)  
GOTO2 (Ritorno a N2)  
N3  
G1 X#2 F#9 (Avanzamento al diametro di fine della scanalatura)  
G4 X0.1 (Temporizzazione di 0.1 secondo)  
G1 X[#1+1] F0.3 (Arretramento al diametro esterno + 1 mm)  
G0 X12  
M99
```

C'É DEL NUOVO NELL'AMBITO DEGLI UTENSILI DI FORMA!

DIXI Polytool S.A. estende le sue attività.



Un'autentica success story...

Per la Società DIXI Polytool S.A., fabbricante svizzero di utensili carburo monoblocco e diamante, gli anni favorevoli si susseguono senza sosta. L'incremento aziendale é costante, tra il 12 e il 21 % annuo dal 2004, pari ad una crescita media di lunga superiore a quella del mercato. Nel corso degli anni sono stati effettuati importanti investimenti, sia in termini di persone che di materiali, allo scopo di garantire il ritmo di questo sviluppo. Attualmente l'organico della fabbrica a Le Locle (CH) é costituito da 180 persone (erano 115 nel 2003) e l'insieme degli addetti alla sezione «utensili da taglio» della DIXI raggiunge le quasi 300 persone incluse quelle operanti fuori sede.

Anche il reparto Ricerca & Sviluppo ha registrato una crescita importante per garantire in permanenza un pipeline di prodotti nuovi che consentiranno alla società di crescere anche negli anni a venire e di mantenere una posizione di avanguardia tecnologi-

ca. In effetti in questi ultimi 12 mesi, la DIXI Polytool ha introdotto sul mercato numerosi nuovi prodotti specie in materia di tourbillonnage, di foratura HPC nonché diversi utensili rispondenti alle norme NIHS (Norme dell'Industria Orologiera Svizzera).

Nel 2004 la Società DIXI Polytool ha tratto beneficio della compartecipazione maggioritaria all'interno della Diamant Werkzeug GmbH, fabbricante tedesco di utensili diamante mono e policristallino. Questa acquisizione ha permesso alla DIXI Polytool di rafforzare i diversi settori di attività, in particolar modo quelli dell'orologeria e del medicale, nei quali era comunque già presente con gli utensili carburo.

...che si amplia!

Oggi, la Società DIXI ha il piacere di annunciare l'acquisizione della Società Meca-Carbure con sede a Gilley in Francia. La gamma dei prodotti, nonché i mercati della Meca-Carbure sono in perfetta sinergia con quelli della DIXI Polytool. Grazie a questa acqui-



sizione, la Società DIXI si viene a dotare di elevate competenze nel settore degli utensili di forma nonché di un'équipe di collaboratori altamente qualificati.

Meca-Carbure rimane una società indipendente continuando ad esprimere le sue competenze potendo contare ora sul sostegno della DIXI Polytool.

L'azienda svizzera vuole mantenere o per meglio dire consolidare le principali forze della Meca-Carbure rappresentate da una fabbricazione di qualità dei più complessi utensili di forma, una notevole reattività e flessibilità nonché la massima disponibilità verso la clientela.

L'acquisizione in tema, costituisce un movimento strategico di elevata importanza per la clientela, attuale e futura, della Società DIXI che adesso dispone di una gamma di prodotti più ampia e finemente adattata. Grazie a filosofie molto simili, sia per quanto riguarda l'eccellenza tecnica, il dinamismo ed anche l'aspetto umano, le due società possono agevolmente collaborare per evolversi e svilupparsi così da garantire la loro continuità a lungo termine.

Le sinergie sono numerose specialmente riferite ai settori di attività con particolare riferimento all'orologeria / oreficeria, al medicale, all'automobile e all'aeronautica.

Desiderate maggiori informazioni? Un consiglio per la lavorazione riferito agli utensili di precisione in metallo duro e diamante?

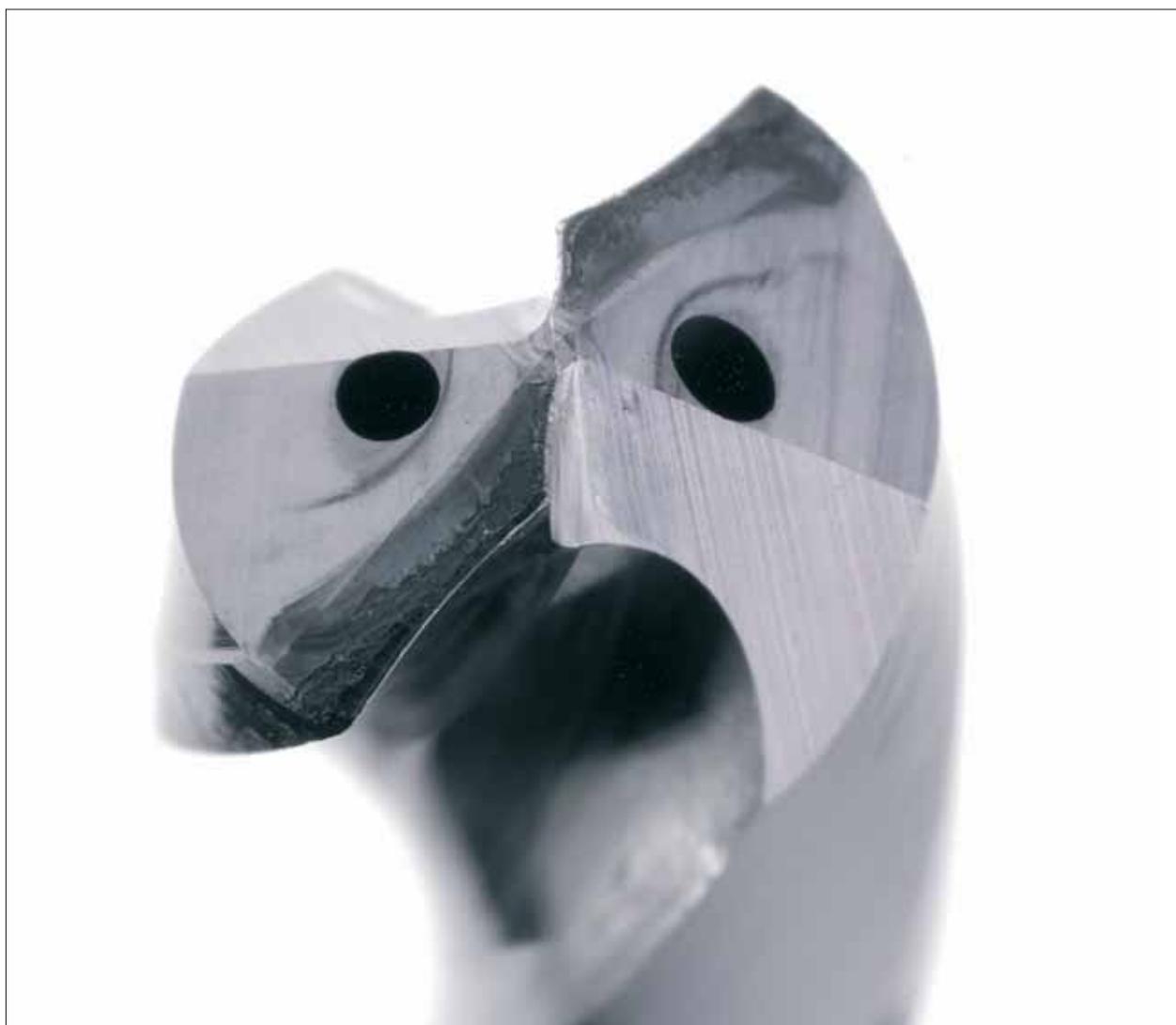


Contattate la Società
DIXI Polytool S.A.
Av. du Technicum 37
CH-2400 Le Locle
Tel + 0041 32 933 54 44
Fax + 0041 32 931 89 16
dixipoly@dixi.com
www.dixi.com

UNA NUOVA GENERAZIONE DI PUNTE AD ALTA PRESTAZIONE!

Qualsivoglia azienda dedita alla fabbricazione desidera migliorare la propria produttività ma non certo a discapito della qualità o della durata di vita degli utensili.

La società Dixi Polytool S.A., fabbricante svizzero di utensili carburo monoblocco, ha recentemente presentato due famiglie di punte ad alta prestazione.



Modello a fori di lubrificazione

I modelli DIXI 1146 a fori di lubrificazione ($L1 = 10 \times D1$) presentano numerose caratteristiche che pongono questi utensili al vertice di qualsiasi analisi in fatto di performance. La geometria di punta consente un perfetto centraggio, un efficace frazionamento dei trucioli comportando deboli sforzi di taglio. La robusta geometria permette degli avanzamenti massimali negli acciai e nelle ghise il tutto senza arrecare danno alla punta dell'utensile. Lo specifico rivestimento offre un'eccellente resistenza all'ossidazione, un'ottima durezza a caldo nonché un coefficiente di attrito minimo permettendo una evacuazione ottimale dei trucioli.

Queste nuove punte sono disponibili in una gamma di diametri che si estende da 0,80 mm a 10 mm e sono state principalmente dedicate alla foratura delle ghise e degli acciai ma altresì per altri materiali quali le leghe speciali (nimonic...).

Le suddette nuove punte, con avanzamenti elevatissimi e senza cicli di svuotamento, consentono impressionanti aumenti di produttività e, pur a fronte di tali parametri, le loro durate di vita sono notevoli.

Esempio di foratura profonda Ø 5.8 mm, nell'acciaio 15NiCr13 (1.5752)

- Foratura senza puntatura su superficie fresata
- $Vc = 91 \text{ m/min}$
- $f = 0.23 \text{ mm}$
- $Vf = 1150 \text{ mm/min}$
- $Ap = 56 \text{ mm}$ ($9.7 \times D$)
- Lubrificante = Olio da taglio

Dopo 900 fori nell'acciaio 15NiCr13, l'usura della punta 1146 (Ø 5.8mm) è molto contenuta malgrado gli elevatissimi parametri di taglio.

Modelli senza fori

La punta DIXI 1147, con una lunghezza di taglio $6.5 \times D1$, è stata progettata in modo specifico per la lavorazione di acciai e ghise; le sue caratteristiche sono molto simili a quelle della DIXI 1146 ma non comporta i fori di lubrificazione.

Esempio di foratura Ø 2.5 mm nell'acciaio Ck45 (1.1191)

- Foratura senza puntatura su superficie fresata
- $Vc = 71 \text{ m/min}$
- $f = 0.25 \text{ mm}$
- $Vf = 2250 \text{ mm/min}$
- $ap = 15 \text{ mm}$ ($6 \times D$)
- Lubrificante = Olio da taglio

La durata di vita supera sistematicamente i 6'000 fori, malgrado gli elevatissimi parametri di taglio.

Con queste due famiglie, DIXI Polytool S.A. rafforza la propria posizione di specialista della foratura ad alta performance per gli acciai e ghise e ciò nell'intera gamma di diametri.

I «grandi diametri» rappresentano per il fabbricante un passo al di fuori della «zona micro» che, in genere, è il suo «territorio» prediletto.

Per qualsiasi informazione non esitate a rivolgervi alla:



DIXI Polytool S.A.
37 Av. du Technicum
CH-2400 le Locle
Tel. +41 32 933 54 44
Fax. +41 32 931 89 16
www.dixipolytool.com

MIGUEL LIBERTINI S.A. IL «TOP» DELLA QUALITÀ IN PROVENIENZA DALL'ARGENTINA

La Miguel Libertini S.A. é una società di tornitura automatica situata a Boulogne nel quartiere San Isidro di Buenos Aires in Argentina. L'attività della società é quella della fabbricazione di particolari lavorati destinati a vari settori industriali e, principalmente, al mercato dei «particolari di precisione».

La società dà il via alla sua attività negli anni 70 servendosi di torni automatici comandati da camme a fantina fissa e mobile. All'inizio degli anni 90 passa ai torni CN e, nel 2002, acquista il suo primo tornio a comando numerico automatico monomandrino a fantina mobile della Tornos S.A. (DECO 13).

Intervista fatta dal Signor Daniel Hauri, nostro corrispondente in Argentina, al Signor M. Libertini



decomagazine: Per quali ragioni avete scelto DECO?

M. Libertini: La richiesta dei clienti riferita a particolari lavorati più complessi é in aumento e noi abbiamo la necessità di realizzare particolari finiti sulla macchina, senza operazione di ripresa. Abbiamo quindi preso in esame i modelli delle più moderne macchine svizzere, giapponesi, tedesche e dopo lunghe analisi, abbiamo optato per Tornos. In funzione del numero degli assi delle DECO e della grande varietà di utensili é possibile effettuare qualsiasi tipo di operazione e di lavorazioni complesse.

La macchina é molto flessibile ed inoltre, per l'addetto alla preparazione, l'accesso alla zona di lavoro risulta confortevole e pratica. In effetti, lo spazio

necessario all'operatore per muoversi agevolmente é fondamentale.

Si tratta di ragioni positive!

dm: Cosa avete ottenuto da questa macchina?

M.L.: L'acquisizione del tornio DECO é stata talmente soddisfacente che l'azienda ha deciso di investire intensivamente in ulteriori quattro DECO 13a negli anni seguenti. Il sesto acquisto risale al mese di febbraio del corrente anno.

dm: Quali sono stati i vantaggi che ne avete tratto?

M.L.: Uno dei vantaggi ottenuti grazie a Tornos é

stata la riduzione dei tempi/cicli di lavorazione per rapporto a quelli raggiunti con i torni CN convenzionali; possiamo inoltre terminare i particolari eseguendo operazioni di tornitura ad ogni estremità del particolare.

Abbiamo scelto Tornos anche per un'altra ragione: il suo servizio post-vendita nonché quello del suo rappresentante in Argentina, la «Plamac Máquinas Herramientas S.A.», il quale ci ha dato testimonianza di tutto il suo appoggio.

dm: Quali sono le principali qualità della vostra azienda?

M.L.: Le prerogative più importanti della Miguel Libertini sono: la qualità, la precisione la capacità di trovare particolari soluzioni di lavorazione per i propri clienti.

Le nostre priorità si basano sull'attendibilità del materiale e la garanzia di una buona assistenza tecnica.

dm: Per quali settori lavorate e quali sono le loro esigenze tecnologiche?

M.L.: Lavoriamo tutti i tipi di materiali come l'ottone, l'alluminio, l'acciaio, l'acciaio inossidabile, il titanio

ecc. Produciamo per vari settori industriali quali quello dell'automobile, dell'aeronautica, dei pneumatici, dell'elettronica, del medicale. L'Argentina non si differenzia certo dal resto del mondo!

Le esigenze tecnologiche si basano sulla capacità di fabbricare prodotti in grado di ottenere certificazioni di qualità a livello internazionale. Ciò implica una costante evoluzione, una pressione sui prodotti e la loro ideazione, miglioramenti permanenti e delle innovazioni e il tutto obbliga qualunque azienda, che desideri continuare ad essere competitiva, ad investire permanentemente in utensili ed equipaggiamenti tecnologici.

dm: Qual'è il profilo del vostro personale, come viene formato, ed in che modo riesce ad essere all'altezza delle esigenze stabilite?

M.L.: L'organico della nostra azienda, composto da 30 persone, è ripartito tra il personale amministrativo, gli operatori, i controllori ed i programmatori. Il personale preposto alla lavorazione si avvale di persone che dispongono della dovuta esperienza nei torni automatici a camme e persone in possesso di conoscenze in programmazione ISO. La collaborazione fra questi due gruppi offre l'equilibrio perfetto per un lavoro di squadra. La formazione, peraltro costan-



Il nuovissimo stabilimento della Società Libertini di recentissima ultimazione (talmente nuovo che sulle facciate mancano ancora i logo aziendali) 1.500 metri quadrati al servizio della precisione.



Il Signor Miguel Libertini, fondatore e direttore con suo figlio Luis, direttore di produzione davanti alla prima DECO.

te, si effettua al nostro interno e si svolge in alternanza tra le ore di produzione e i corsi teorici. In tal modo l'apprendimento risulta essere molto più semplice e piacevole. Il fatto di disporre di un equipaggiamento di produzione moderno e di ultima generazione, incoraggia il personale a voler far parte di questa squadra di lavoro.

Alla Miguel Libertini consideriamo indispensabile poter contare su una squadra motivata poiché la motivazione del personale determina in buona parte il successo aziendale.

dm: Voi producezete per conto terzi, ma non avete un vostro proprio prodotto o la vostra propria marca?

M.L.: La Miguel Libertini non si limita a lavorare solo per differenti mercati ma ha anche sviluppato un prodotto esclusivo di grandissima qualità. Si tratta della fabbricazione di "accoppiamenti rapidi" per tutti i tipi di elementi: fluidi, aria, acqua, idraulica la cui denominazione commerciale é «Instantaire conexión de fluidos» .

Poiché la richiesta del mercato vive una crescita costante, abbiamo dovuto dissociare radicalmente la fabbricazione del prodotto esclusivo dalla lavorazione per conto terzi e ciò costruendo un nuovo stabilimento da 1.500 m² in una zona industriale avente una superficie totale di 10.000 m². Ed é in questa nuova fabbrica che ci dedichiamo alla lavorazione per conto terzi di particolari a partire da 2,00 mm di diametro mentre nello stabilimento abituale ci con-

sacriamo ormai solo alla produzione del "prodotto esclusivo" « Instantaire » e, ovviamente, su macchine di ultima generazione.

dm: Lavorate in base ad una norma di qualità?

M.L.: Per soddisfare le esigenze del mercato, ma ancor più per rispettare il nostro impegno nel miglioramento costante di ognuno dei nostri processi, abbiamo deciso di farci certificare ISO 9001:2000, certificazione che abbiamo ottenuto nel 2005 dal TÜV RHEINLAND GROUP.





La standardizzazione dei processi costituisce un'ulteriormente impulso all'impegno che Miguel Libertini si è prefissato che consiste nel mantenere un livello di qualità uniforme ciò che accresce la fiducia che ci viene testimoniata quotidianamente dai nostri clienti.

dm: Che prospettive ipotizzate per il futuro?

M.L.: Siamo allenati a realizzare particolari molto complessi. Il nostro obiettivo consiste pertanto nello sviluppo e nel perfezionamento delle nostre proprie capacità di produzione allo scopo di soddisfare ancor

più pienamente le esigenze e le richieste dei nostri clienti e ciò a fronte di un mercato ricco in cambiamenti, in anticipazioni ed il cui sviluppo è costante. Ben inteso facciamo affidamento sulla collaborazione di Tornos, alleato indispensabile per continuare ad offrire, con ogni particolare e ogni prodotto, precisione, qualità e solidità.

Desiderate maggiori informazioni su Tornos in Argentina?

Contattate Plamac Máquinas Herramientas S.A. al seguente indirizzo:

Quilmes 267/269 1437

Buenos Aires

Argentina

www.plamac.com.ar

Jacques Metzger

jacquesmetzger@plamac.com.ar

plamac@plamac.com.ar

Tel: +54 (11) 4924-0245

Fax: +54 (11) 4923-9018



MIGUEL LIBERTINI
Torneria Automática de Precisión

Cnel. J.M. Castillo 830
B1609AZR Boulogne
Buenos Aires - Argentina
Tel.: (54 11) 4766-7070/9275
Fax: (54 11) 4766-8855
info@miguellibertini.com.ar
www.miguellibertini.com.ar

UN OLIO DA TAGLIO INNOVATIVO PER LA STRUMENTAZIONE MEDICALE ...ED ALTRI PARTICOLARI "DELICATI"

Berucut 130 di Karl Bechem



L'olio da taglio Berucut 130 è stato oggetto di una perizia inerente la sua citotossicità.

L'aumento della complessità dei particolari ed i nuovi materiali impiegati, rendono la loro lavorazione sempre più difficile. Per quanto riguarda in particolare modo la tecnica medica, vengono impiegati gli acciai inossidabili, quali il X50CrMoV15, X40Cr13 o il "Monel", ma anche il titanio, le leghe di titanio, o le leghe a base di cobalto o di nickel.

La lavorazione di questi materiali impone obblighi rigorosi in termini di olio da taglio.

Qualità migliorata e riduzione dei costi

L'innovazione in materia di lubrificanti ha per scopo quello di garantire una resa elevata migliorando la qualità dei particolari.

Gli ottimizzati processi di produzione consentono di ipotizzare delle "squadre senza operatore" e quindi di prolungare il tempo di lavoro delle macchine. E se le macchine lavorano di più, il loro ammortamento avverrà più rapidamente.

In questa concatenazione, l'olio da taglio riveste un ruolo essenziale!

Diversità dei particolari

Gli impianti di chirurgia maxillofaciale, di chirurgia della mano e di neurochirurgia, hanno una geometria molto complessa e delle pareti dalla sottigliezza estrema.

I gradi di finitura e le tolleranze sono assoggettate a



esigenze rigorosissime così come avviene per gli impianti di traumatologia e di chirurgia della colonna vertebrale. Queste esigenze possono essere rispettate solo utilizzando un olio da taglio specifico.

Diversità degli utensili

La diversità degli utensili impiegati nelle differenti modalità di lavorazione è pressoché "senza limiti". È indispensabile specificare rigorosamente l'olio da taglio che servirà a liberare le forature, a raffreddare i particolari e gli utensili, a prolungare la durata di vita dell'utensileria.

Sviluppo

Tenuto conto di tutte queste considerazioni, Bechem ha elaborato, di concerto con gli specialisti della lavorazione, un capitolato che è servito quale base per lo sviluppo dell'olio da taglio Berucut 130. Il reparto "Sviluppo" della Società Bechem si è tenuto quotidianamente in contatto con gli utilizzatori di tutta l'Europa. Questa vicinanza ai clienti ha dato luogo ad uno slancio volto a nuovi perfezionamenti. Il rapporto qualità-prezzo è rimasto argomento permanentemente prioritario nell'elaborazione del capitolato. Ogni singola tappa inerente lo sviluppo è stata seguita dai reparti commerciali dall'azienda.

Bechem non ha utilizzato tutti gli ingredienti che avrebbero soddisfatto le esigenze esposte poiché

bisognava anche tener conto dell'ambiente, dell'igiene del lavoro, nonché dei particolari vincoli della tecnica medica.

L'intenzione di Bechem è quindi...

...quella di creare un prodotto elaborato per i più ardui compiti di asportazione della materia, in special modo nella tecnica medica. «*Siamo pronti ad accettare la sfida di qualità e di precisione che i nostri clienti ci proporranno, consigliando loro soluzioni economiche e personalizzate*» ci dice il Signor Richli, Responsabile commerciale per la Svizzera.

CARL BECHEM GmbH
Weststraße 120
D-58089 Hagen, Germania
www.bechem.com
Tel.: +49 (0) 2331 935-0
Fax: +49 (0) 2331 935-1199

CARL BECHEM Suisse SA
Postfach 223
Kaltenbacherstrasse 32
8260 Stein am Rhein 1 / Svizzera
Tel.: +41 (52) 742 02 52
Fax: +41 (52) 742 02 53

UNA PADRONANZA VELOCE E CONVIVIALE

Incontro, qualche giorno prima del SIAMS, con il Signor Michaël Lanz, esponente Tornos, sul tema dell'impraticarsi con la macchina Delta.



Delta 20/5 e Robobar SBF 320, una nuova arma di produzione per particolari mediamente complessi.

Michaël Lanz «è il ritratto della tornitura», responsabile di un reparto di tornitura e poi di un'azienda, ha svolto il suo lavoro su numerosi mezzi di produzione. Recentemente ha fatto il suo ingresso in Tornos quale ingegnere di applicazioni Software, ed è stato delegato a dimostrare quanto sia semplice familiarizzare con questa nuova macchina.

decomagazine: Buongiorno Signor Lanz, lei è ingegnere in applicazione Software e sta effettuando il primo avviamento Delta, può darmi qualche delucidazione?

Michaël Lanz: Il mio ruolo consiste nel creare dei ponti tra la meccanica e il soft, effettuo quindi anche tutta una parte di messa a punto dei prodotti. Va da sé che questo lavoro di convalida dei soft e della meccanica andava fatto anche per la Delta ed è per ciò che ne ho effettuato sia l'avviamento che la dimostrazione pratica in occasione del SIAMS.

dm: Prima di addentrarci sull'argomento inerente la facilità di padronanza della macchina,

parliamo un po' di Software, come si programma la Delta?

M.L.: La famiglia delle macchine Delta a 3, 4 o 5 assi si programma in ISO classico di standard europeo (linguaggio C) esattamente come avviene per le macchine Micro e Sigma di Tornos.

dm: Restando nell'ambito «soft» e CN, ha dei commenti?

M.L.: Utilizziamo il nuovo comando Fanuc Oi-td che può gestire sino a 8 assi. La programmazione avviene direttamente sulla macchina oppure con un editor ISO su un PC. In questo caso il caricamento della macchina è effettuato tramite MemoryCard o RS 232.

Per rapporto alle altre macchine, la differenza è immediatamente individuabile nello schermo del CN che è a colori, un confort supplementare!

dm: Globalmente, quali sono le sue prime impressioni di questa macchina?

M.L.: La semplicità! Familiarizzare con questa mac-

china é veramente agevole. Tuttavia se lei non ha mai lavorato con un tornio automatico avrà bisogno di una formazione. Per tutti gli altri utilizzi é un vero piacere: la regolazione della pinza e del cannone, l'installazione, l'avviamento... tutto viene da sé. Per la regolazione, ad esempio, la macchina viene consegnata con un utensile che consente di effettuare una regolazione rapida e precisa.

dm: La categoria a cui appartiene questa macchina dispone di una prerogazione?

M.L: No, non é necessario, la regolazione si fa rapidamente «sul posto».

dm: La semplicità di cui lei parla, vuol dire che chiunque può dotarsi di questa macchina?

M.L: Come per qualunque macchina, affinché la lavorazione si svolga razionalmente, la cinematica deve essere capita. Non penso che tra le mani di un macellaio possa essere molto efficiente.

dm: La macchina le é stata consegnata qualche giorno prima del SIAMS, come si é svolto il suo arrivo, il posizionamento...

M.L: In occasione di una fiera non é mai l'ideale, a volte l'elettricità o l'aria compressa fanno i capricci... ma per quanto riguarda la macchina, niente da dire, nessun problema. L'abbiamo messa a livello su 4 punti, come una Micro 8, quindi l'abbiamo collegata, acceso il CN ed abbiamo immediatamente iniziato a lavorare.

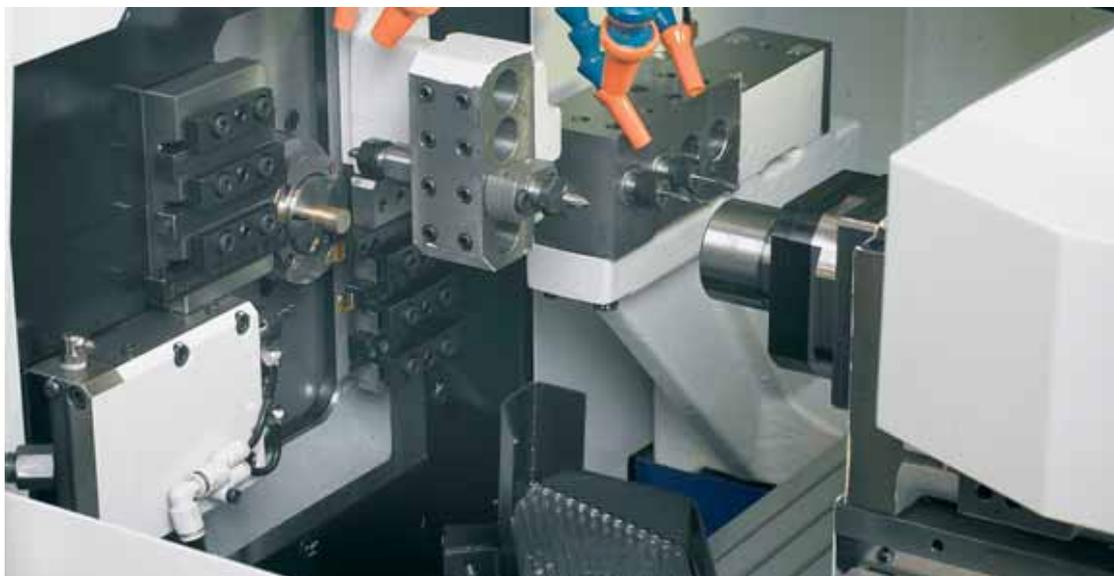
dm: Ascoltandola pare semplice, si preme un bottone e funziona...

M.L: E' vero, ma ciò nonostante prima bisogna sapere quale bottone premere.

Così come per qualsiasi altra cosa, se lei acquista una nuova macchina, dovrà pur sapere dove sono i comandi per i fari, per i tergilistalli, ecc.



Una facilitata acquisizione di padronanza ed un design depurato per la nuova famiglia Delta.



Semplice non vuol dire spoglia! In occasione del SIAMS i numerosi visitatori hanno dimostrato stupore per il particolare realizzato.

dm: Per tornare al "collo" SIAMS, ci sono commenti?

M.L.: Ci è stato consegnato un "collo" perfettamente equipaggiato: gli utensili necessari all'installazione vengono consegnati con la macchina: la fornitura è veramente completa.

dm: Quindi semplice non significa spoglia?

M.L.: Assolutamente no! E' veramente l'ideale. Ad esempio, in occasione del SIAMS, in configurazione «esposizione», la totalità del materiale necessario è arrivato con la macchina, tutto era a disposizione e non c'era il pericolo di sbagliarci.

dm: Proseguendo in questa visione del processo, la sua macchina è ora sotto tensione programmata operativa... cosa avviene in termini di lavorazione?

M.L.: La macchina è silenziosa e reattiva, la tecnologia dei motomandrini è apprezzabile. Ben inteso in termini di possibilità di lavorazione, per rapporto a una DECO 20a con i suoi 10 assi, siamo alquanto limitati. E' chiaro che la macchina è diversa, il suo spettro di operazioni, in special modo in contro-operazione, è meno ampio.

dm: Si tratta quindi di una macchina dedicata alla realizzazione di particolari molto semplici?

M.L.: Sì e no... la semplicità va definita.

I visitatori del SIAMS, genericamente, si sono stupiti delle quantità di lavorazioni effettuate sul particolare. Siamo in grado di realizzare particolari alquanto lavorati a buon prezzo.

dm: Prima di intrattenerci sulla reazione dei visitatori, potrebbe esporci le sue impressioni riferite al comportamento di lavorazione della macchina?

M.L.: Niente da dire: la macchina gira «come un orologio»!

dm: E per concludere, come hanno reagito i visitatori?

M.L.: In occasione delle esposizioni, lavoriamo «lentamente»..., gli avanzamenti sugli assi non sono rapidi affinché si possa far vedere al meglio quel che succede.

La reazione è stata unanime: i visitatori sono stati impressionati dal particolare realizzato su una macchina così semplice... e molti di loro si accalcavano per veder meglio.

Il commento più frequente è stato «ah, Tornos mi offre una possibilità molto razionale per eseguire dei particolari meno lavorati». Le macchine Tornos sono al top e questa nuova soluzione è a sua volta il top del rapporto prestazioni-prezzo per i particolari che richiedono solo 3, 4 o 5 assi!

dm: Possiamo affermare che l'impatto è stato molto positivo?

M.L.: Certamente! In primo luogo, per quanto mi riguarda, sono stato conquistato da una macchina Tornos che apre all'azienda nuove prospettive. In secondo luogo, per quanto riguarda i visitatori, il feedback ottenuto è molto positivo, la qualità, la semplicità, le possibilità... questa famiglia di macchine otterrà un successo strepitoso!



«In certi momenti c'erano quattro file di visitatori in attesa del loro turno per guardare all'interno della zona di lavorazione.» Michaël Lanz

SIAMS: TRAMPOLINO IDEALE PER UN LANCIO MONDIALE ?

In occasione del SIAMS, visitatori di una quindicina di paesi si sono soffermati sullo stand Tornos e hanno scoperto Delta (tra gli altri prodotti).

Sono state vendute diverse macchine che andranno in Francia ed in Svezia e si stanno redigendo numerosissime offerte!

è risultata essere la migliore dall'esordio di questo salone che costituisce ormai la seconda più importante esposizione industriale svizzera nel settore dell'industria meccanica di precisione».

Interpellato nel merito di questa partecipazione mondiale, il Signor Francis Koller, responsabile del SIAMS, mette in rilievo l'elevatissimo tenore di questa edizione 2008:

La prossima edizione del SIAMS avrà luogo dal 4 all'8 maggio 2010.

«Il SIAMS, salone delle industrie dell'automazione, della meccanica e del sub-appalto, si è tenuto per l'undicesima volta a Moutier dal 20 al 24 Maggio 2008. Questa vetrina delle microtecniche ha ospitato 480 espositori. Oltre 15'500 i professionisti del settore venuti espressamente a Moutier che, per la durata della manifestazione è stata promossa «Capitale delle microtecniche». L'edizione 2008

Desiderate maggiori informazioni riguardanti il SIAMS ?

Eccovi gli indirizzi:

SIAMS SA, CH-2735 Bévillard
Tel. +41 32 492 70 10 - Fax +41 32 492 70 11
info@siams.ch
www.siams.ch

VEDERE PER CREDERE!

Basato sull'idea «vedere per credere», Tornos lancia una campagna Delta che ha per scopo quello di mostrare la macchina «dappertutto». Nel corso del 2008, avrete la possibilità di scoprirla in occasione delle seguenti manifestazioni:

IMTS	a Chicago	dall' 8 al 13 settembre
AMB	a Stoccarda	dal 9 al 13 settembre
TORNOS T. IBERICA	a Granollers	22 settembre
MICRONORA	a Besançon	dal 23 al 26 settembre
BIMU	a Milano	dal 3 al 7 ottobre
Viennatec	a Vienna	dal 7 al 10 ottobre
Metal Working China	a Shanghai	dal 4 all' 8 novembre
DMP	a Dongguan	dal 11 al 14 novembre
EMAF	a Porto	dal 12 al 15 novembre
PRODEX	a Basilea	dal 18 al 22 novembre
Thai Metalex	a Bangkok	dal 20 al 23 novembre

* Con riserva di modifiche.

UNA MACCHINA SEMPRE PIÙ COMUNICATIVA

Cosa c'è di più comune di una rete informatica aziendale? Da diversi anni, collegare i mezzi di produzione alla rete informatica di una azienda è moneta corrente. Con le sue nuove macchine MultiAlpha e MultiSigma Tornos rende questa operazione più semplice apportandovi non solo più funzionalità ma anche uno straordinario potenziale. La differenza più evidente, per rapporto agli altri prodotti Tornos, è il sistema di comando integrante un PC che consente un utilizzo molto conviviale su un grande schermo a colori.



Con i loro PC su un braccio girevole, le nuove macchine MultiAlpha e MultiSigma elevano la convivialità di lavoro ad un livello inedito.

Per specificarne le caratteristiche e mettendo a fuoco i vantaggi di questo nuovo modo di comandare le macchine, **decomagazine** ha incontrato i Signori Ivan Von Rotz e Rocco Martoccia rispettivamente Responsabile della Business Unit Multimandrini e Responsabile Tecnico-commerciale Multimandrino.

decomagazine: Voi parlate di un PC integrato nel comando, è quindi la fine del concetto DECO e della dualità PC-CNC?

Ivan Von Rotz: Assolutamente no! TB-DECO continua ad essere un utensile straordinario per programmare le nostre macchine. Questo utensile pone la programmazione di un tornio multimandrino, dotato di 20 o più assi, alla portata di tutti gli operatori.

Rocco Martoccia: Abbiamo integrato un PC nella macchina per delle ragioni di confort, ma anche per

renderla più comunicativa. Abbiamo facilitato l'accesso alle diverse fonti di informazione disponibili. L'utilizzatore viene a disporre di tutti i dati direttamente sulla macchina ciò che corrisponde alla garanzia di una grande reattività e di una accresciuta efficienza.

dm: Prima di inoltrarci nel merito di questa migliorata comunicatività, soffermiamoci sul TB-DECO. Per un operatore, quali sono le novità?

Ivan Von Rotz: In termini di software non c'è nulla di nuovo, la programmazione si effettua sul TB-DECO classico. Quando il nuovo sistema cambia la distribuzione, vale a dire che si desidera effettuare qualche piccolo cambiamento di programma, non c'è bisogno di ritornare su un PC o in un settore di programmazione.



L'integrazione delle periferiche è perfettamente coerente. Nell'immagine il Robot di MultiAlpha 6x32 con il PC integrato.

dm: Posso immaginare che questa modalità di procedere non sia usualmente integrata in una struttura aziendale in cui i ruoli sono ben definiti. Cosa fate se l'operatore non ha le competenze per modificare i programmi?

Ivan Von Rotz: Nessun problema! Tutto è parametrabile l'amministratore del sito può, in qualunque momento, decidere di stabilire autorizzazioni e limiti. Non sussiste rischio alcuno di una «programmazione selvaggia».

dm: Lei afferma che la programmazione può farsi direttamente sulla macchina, ma le possibilità di effettuarla all'esterno continuano ad essere possibili?

Rocco Martoccia: Assolutamente, la macchina dispone di due uscite Ethernet e due interfacce USB: la massima flessibilità per i clienti. Lei può programmare in qualunque luogo e successivamente caricare il programma. Il funzionamento è uguale a quello delle macchine meno recenti. Il CN e il PC sono distinti, lei potrà senz'altro programmare la lavorazione di un particolare mentre la macchina ne sta producendo un altro. Avrà in oltre la possibilità di consultare le informazioni disponibili, potrà ad esem-

pio consultare i manuali d'istruzione di servizio o qualsiasi altra applicazione installata mentre la macchina sta comunque funzionando.

dm: Poiché c'è il PC integrato, si pensa immediatamente a due cose. In primo luogo il rischio di virus e secondariamente poi alle funzioni addizionali. Poiché è un PC ci si può «fare di tutto». Come vengono gestiti questi elementi?

Ivan Von Rotz: Per quanto riguarda i virus, non c'è nessun pericolo. L'intero sistema è costruito su un PC industriale non provvisto di hard disk. Lei può fare ciò che vuole con il PC, quando lo si spegnerà verrà automaticamente re-inizializzato in configurazione «partenza fabbrica». E' una sicurezza indispensabile! Per quanto riguarda il secondo punto, si tratta di un'ottima domanda. Tecnicamente possiamo caricare altri programmi o gestioni di periferiche in modalità webmaster. Ciò dipende dalla politica presa in considerazione da Tornos e dal suo cliente.

Come già accennato, il primo elemento ad essere installato è la documentazione della macchina. Nella macchina vengono caricate tutte le istruzioni di servizio, di utilizzo o di manutenzione. In caso di allarme si può istantaneamente caricare il file e leggere

tutti i commenti relativi a questo problema. Tutto è a portata di mano, comodamente navigabile: si tratta di un servizio straordinario.

dm: Possiamo immaginare che il vostro cliente l'utilizzi per visualizzare il suo sistema di informazione Intranet?

Rocco Martoccia: Certamente. Ciò presuppone che la macchina sia collegata sulla rete e che il navigatore Internet sia caricato ma, a parte ciò, non c'è nessun impedimento. Come per la programmazione, tutto è parametrato ed il cliente che non volesse dotarsi di questa possibilità può farne a meno. Per quanto riguarda Intranet i rischi sono limitati, contrariamente ad Internet, possibilità quest'ultima che abbiamo scelto di non offrire.

dm: Questa nozione di Internet ci conduce alla «tele-manutenzione» e ad aver preso confidenza a distanza con la macchina. State attualmente offrendo questa possibilità?

Rocco Martoccia: Sì, abbiamo gli utensili necessari per pilotare il PC a distanza, diagnosticare degli ele-

menti, controllare un programma o anche caricare degli aggiornamenti nella macchina.

dm: Quando il mio PC esegue un aggiornamento Windows, trovo insopportabile che mi avverta solo successivamente che è necessario un nuovo avviamento! Pensa di far subire la stessa antipatica cosa ai vostri clienti?

Rocco Martoccia: E' evidente che Tornos non possa aver accesso ai PC delle macchine dei suoi clienti senza la specifica autorizzazione di questi ultimi. Non sussiste quindi nessun rischio che Tornos perturbi la produzione dei propri clienti con delle operazioni a distanza sui PC delle loro macchine. Al contrario, lo scopo è di essere d'aiuto a coloro che lo desiderano. L'obiettivo principale è quello della «tele-manutenzione» e di soccorrere rapidamente il cliente in caso di bisogno, senza doversi spostare presso di lui ciò che riduce i costi e le spese. Sarà inoltre anche possibile installare più facilmente dei nuovi soft.

dm: Presumo che sia solo l'inizio!

Rocco Martoccia: Ed è un buon inizio! Anche se i



Con la sua tastiera inclinabile, nella quale è integrato il mouse, il nuovo comando Tornos consente un'agevole programmazione anche sulla macchina.

limiti di questa nuova evoluzione sono quelli circoscritti dalle nostre idee. Stiamo riflettendo su vari argomenti quali, l'aggiornamento della formazione, filmati inerenti la manutenzione e, perché no, la gestione della produzione... argomenti sui quali lavoreremo nei prossimi mesi.

dm: Parlando di formazione, c'è del nuovo per quanto riguarda la programmazione o l'utilizzo del TB-DECO su questo nuovo comando?

Ivan Von Rotz: La programmazione avviene in modo assolutamente classico, il fatto di disporre sulla macchina di uno schermo tattile è un piccolo confort supplementare ma in termini di formazione nulla è cambiato. E' vero che questo nuovo comando ci apre le porte per numerosi progetti, ma non sono i soli...

dm: Sento odor di scoop! Avete in serbo altre novità da svelarci?

Ivan Von Rotz: Ovviamente lavoriamo per i prodotti di domani e anche di dopodomani. Proximamente presenteremo delle soluzioni «chucker» in «package standard» in funzione del tipo di particolare da realizzare i nostri clienti potranno scegliere differenti tipi di sistemi di caricamento, di scaricamento e di periferiche. Operiamo nell'ambito della realizzazione di soluzioni chucker sin dalle prime macchine multi-

mandrini (e più precisamente la BS 20) e la richiesta per questo tipo di prodotto si sta ampliando, prossimamente verranno consegnate diverse macchine in Germania, Spagna, Svizzera... E' il mercato che richiede tali soluzioni.

dm: Parleremo quindi di queste versioni «chucker» in una nostra prossima edizione?

Ivan Von Rotz e Rocco Martoccia: Siamo d'accordo: fissiamo l'appuntamento!

LA MACCHINA COMUNICATIVA E IL «BIG BROTHER»

Ritenete che il fatto di avere una macchina-utensile collegata e con la quale il fabbricante può familiarizzare a distanza (con tutte le garanzie possibili) sia una cosa buona oppure ritenete che sia arrischiato?

Con questa domanda invitiamo i nostri lettori a prendere posizione nel merito inviandoci i loro commenti all'indirizzo redaction@decomag.ch.

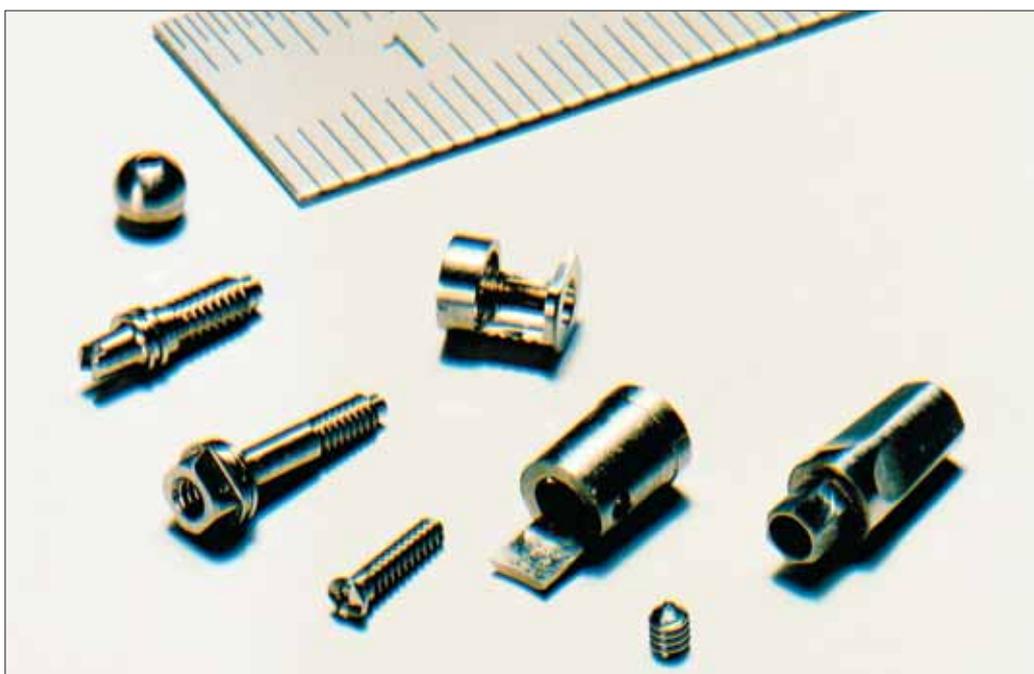
Disponete di un'esperienza positiva o negativa? Avete idee e commenti? Non esitate oltre e rendetecene partecipi!

Tenuto conto delle esperienze e degli interessi, **decomagazine** pubblicherà, in una prossima edizione, un dossier dedicato a questo argomento.

CN O CAMME ?

Una PMA produttrice di particolari torniti, analizza vantaggi e inconvenienti dei due metodi

Sulla cartina stradale, non é facile trovare Dauchingen, ad ottanta chilometri a Sud di Stoccarda, eppure tutti i fabbricanti di sistemi medicali conoscono questa località in cui é ubicata la Società Josef Ganter che propone senza dubbio il piú vasto assortimento al mondo di porta-dischi. Questa prospera PMA resta fedele alla Germania malgrado certe voci che si ergono contro il "sito Tedesco". Con idee innovatrici, prodotti di precisione ed una strategia di fabbricazione molto studiata é proprio questa azienda che determina le referenze nel contesto della concorrenza internazionale. Il clamoroso successo di questa impresa deve molto al fabbricante svizzero di torni automatici Tornos. Il Direttore della società Ganter, il Signor Roland Müller, ha minuziosamente predisposto la transizione dei torni a camme ai torni a comando numerico soppesando nei minimi dettagli i vantaggi e gli inconvenienti dei due metodi.



La formula del successo della Società Josef Ganter : prodotti di elevata precisione realizzati applicando una ricercata strategia.

Fondata nel lontano 1926 da Josef Ganter a Sankt Georgen, nella Foresta Nera, l'azienda é stata acquisita nel 1980 dal padre del suo attuale direttore, Roland Müller. A far data dal 1985 Müller figlio lavora nell'azienda della quale assumerà la direzione nel 2004 intraprendendone lo sviluppo. Uomo dai contatti diretti e concreti, il Signor Roland Müller segue una strategia di crescita coerente ricorrendo ai metodi di management piú moderni. "Facevamo semplicemente quello che facevamo ma meglio degli altri. Ecco perché ci stiamo concentrando sull'equipaggiamento medicale e forniamo ai fabbricanti i nostri propri prodotti, frese a disco e nottolini dinamome-

trici, nonché particolari torniti di grande complessità, impianti e raccordi avvitati". Dal 1997 l'azienda si dedica alla lavorazione del titanio acquisendo in questo settore un considerevole miglioramento in termini di capacità. Il principale problema di lavorazione del titanio é il surriscaldamento da lui prodotto a fronte del quale sono necessarie macchine molto stabili, dalle basse velocità di taglio ed una utensileria speciale. Fedele a se stesso, il Signor Roland Müller trascorre sovente i suoi sabati in fabbrica riflettendo sulle possibilità di ottimizzazione. Egli decide di imporsi una cadenza di crescita considerevole. Al primo tornio automatico a comando numerico, con-



La Società Josef Ganter propone l'assortimento indubbiamente più vasto al mondo di porta-dischi.

segnato nel 1996, se ne sono aggiunti da allora altri diciotto macchine.

La macchina CN, una trappola per i costi

Il Signor Roland Müller pianifica nei minimi particolari la decisione d'acquisto di una macchina. Nella primavera del 2003, quando decise di sostituire i suoi ventidue torni a camme con macchine a comando numerico, possedeva già undici macchine CN e si avvaleva pertanto di una solida esperienza usando queste macchine per dei particolari torniti complessi, e riservando le "obsoleto" macchine a camme alla fabbricazione di particolari più semplici. Stava anticipando una tendenza che nel frattempo si è consolidata: i particolari si fanno sempre più complessi, i lotti sempre più piccoli e le esigenze di precisione costantemente più severe. Il Signor Roland Müller ha analizzato la sua esistente gamma di particolari e si è chiesto quali segmenti di mercato potrebbe ancora conquistare con le macchine a comando numerico e nel merito si è posto le seguenti domande:

- Devo lavorare un particolare sulla parte posteriore? In tal caso, mi serve un contro-mandrino? Evidentemente sarebbe vantaggioso dotarsi di un mix di macchine a 5, 7 e 9 assi.
- A che velocità girano i pezzi? Le macchine a comando numerico sono più rapide quando i tempi di lavorazione superano i 20 secondi. Se il tempo di lavorazione su una macchina a camme è inferiore di 10 secondi, quella a comando numerico difficilmente fa meglio.
- Al momento, devo eseguire delle riprese che la macchina a comando numerico potrebbe invece eliminare?

- Posso raggiungere una produzione h24, preferibilmente con delle squadre senza operatori o con un effettivo ridotto?
- Posso approntare degli ordini in anticipo e risparmiare in tal modo tempo prezioso per l'avviamento che racchiude ancora un potenziale enorme?
- Quale è il mio costo orario minimo su una macchina a comando numerico? Saranno sufficienti dai 10 ai 15 €/ora?
- Posso proporre nuovi particolari che non mi era possibile prendere in considerazione con le macchine a camme? Quali prospettive mi offre il passaggio al comando numerico?

Una decisione dalle pesanti conseguenze

Bisognava decidere velocemente poiché le ventidue macchine a camme datavano per la maggior parte degli anni 50 e, non essendo provviste del caricatore, potevano essere usate solo dalla squadra diurna. Il Signor Roland Müller aveva l'alternativa di sostituire il suo parco macchine con altre a comando numerico o di modernizzare il parco esistente. Fu allora che gli vennero proposte cinque DECO 10 a 5 assi d'occasione che avevano poche ore di funzionamento. Ha quindi testato vari suoi prodotti durante alcune settimane sulle già esistenti due DECO 10/5 assi allo scopo di valutare quanti macchinari a camme potevano essere sostituiti con le cinque macchine proposte. I particolari presi in esame sono stati fabbricati in differenti dimensioni e con differenze nella forma della testa, del diametro dello stelo, della lunghezza e del diametro del filetto.

La resa effettiva con la macchina DECO 10/5 risultò del 323% superiore a quella del tornio a camme Strohm 105: una resa di tre volte maggiore! In teo-

Alla fine del test si ottenne la seguente tabella:

Macchina	Tempo di lavorazione	Pezzi/ora	Tempo di funzionamento (teorico)	Tempo di funzionamento (effettivo)	Pezzi/giorno
M105	35	102	10 h	7 h	714
DECO 10	28	128	24 h	18 h	2304



Il Signor Roland Müller, Direttore della Società Josef Ganter, adotta i più moderni metodi sia in termini di management che tecnologici.

ria era pertanto possibile sostituire quasi tutti i torni a camme con le cinque DECO. Il tempo di lavorazione per il particolare considerato si è ora ridotto a soli 23 secondi. Le macchine sono state acquistate nell'agosto del 2003 ed installate, in una settimana, all'inizio di ottobre. In questo arco di tempo una decina di torni a camme ha continuato a lavorare. Dopo alcuni mesi i programmi erano sufficientemente ottimizzati per fermare le ultime macchine a camme. La sostituzione delle macchine è avvenuta in quattro mesi, e i cinque torni a comando numerico garantiscono la produzione delle ventidue macchine a camme.

Miglioramenti di qualità e di resa

Il vantaggio specifico della Società Tornos a beneficio dell'acquirente, sta nel fatto di consegnare delle macchine non solo di alto livello, ma altresì configurate su misura in funzione delle necessità del cliente e, relativamente alle macchine del Signor Roland Müller ciò per lui significa:

- L'installazione di impianti d'estinzione per un funzionamento h24, in altre parole una squadra con operatore e due senza operatore.
- L'utilizzo dei controlli di rottura degli utensili.

- Il montaggio di porta-punte triple in posizione T21/T22 ciò che corrisponde ad avere tre postazioni di foratura completi.
- Il montaggio di condotti di soffiaggio d'aria per scaricare le forature profonde.
- L'ottimizzazione dei programmi.

Quando il Signor Roland Müller fa il bilancio relativo alla sua decisione di acquisire delle macchine Tornos a comando numerico, il risultato globalmente gli appare positivo. I suoi collaboratori possono intervenire su tutte le macchine (5-9 assi), i programmi sono creati, ottimizzati e modificati più velocemente. La soppressione delle spese supplementari per le camme consente di proporre delle campionature nonché delle serie piccole.

Le macchine, dotate di un caricatore, di un controllo per la rottura di utensili e di un impianto d'estinzione, producono pressoché 24 ore su 24, 7 giorni su 7, e a volte 24 ore in assenza di sorveglianza durante il week-end. Attualmente il tempo medio di utilizzo annuo di una macchina, supera le 5'000 ore.

Con le macchine a comando numerico, il tempo di esecuzione dei comandi si è considerevolmente ridotto, non ci sono quasi più operazioni di ripresa, la

Presentazione



Un ritmo di crescita considerevole: alla prima macchina CNC Tornos, acquistata nel 1996, ne sono seguite altre 18 oggi tutte intensamente operative.

precisione è migliore e la percentuale degli scarti nettamente più bassa, aspetto molto positivo relativamente al montaggio dei porta-dischi.

Anche la migliorata ripartizione del personale ha avuto un riscontro diretto sulla redditività: non è più necessario caricare a mano quelle 250 o 300 barre come avveniva precedentemente. E' il caricatore che esegue questa operazione cosicché gli operatori hanno più tempo per i controlli e la preparazione delle macchine. Per il Signor Roland Müller, la possibilità di preparare in anticipo determinati ordinativi sulle macchine Tornos è un vantaggio da iscrivere all'attivo del fabbricante svizzero.

Due partner un solo scopo

Tra Tornos e Roland Müller la partnership vede uno scopo comune ed un rispetto reciproco. Quando si consegna oltre il 90% della propria produzione ai fabbricanti di materiale medicale, si è sottoposti a criteri particolari. Le certificazioni devono rispettare le norme ISO 9001, ISO 13485, certificato secondo la direttiva 93/42/CE, certificazione FDA... La ricerca di metodi di fabbricazione che economizzano le risorse è altresì lodevole, come ad esempio l'utilizzo del nuovo sistema di aspirazione, tramite l'installazione di pozzi canadesi¹, che consumano meno energia e preservano l'ambiente. Con questo impianto, che non era mai stato testato, il Signor Roland Müller ha

corso un certo rischio, ma per lui è un dato di fatto: "Solo coloro che abbandonano i sentieri già battuti, scoprono delle novità e progrediscono". Il quesito che si pone quotidianamente il Signor Roland Müller inerente la possibilità di estendere ulteriormente la sua fabbricazione e proporre nuovi prodotti è costante, ragion per cui apprezza l'attuale rapidità di sviluppo di Tornos. Continuità ed innovazione: sono esattamente le qualità che rendono solide e di lunga durata le partnership.

Josef Ganter
Niedereschacher Strasse 24
78083 Dauchingen
Tel. (07720/44 74)
Fax (07720/44 74)
info@josefganter.de
www.josefganter.de

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

¹ oppure anche scambiatori geotermici. Questo sistema ecologico permette di far passare l'aria aspirata all'interno tramite un tubo sotterraneo. In questo modo si sfrutta l'inerzia della terra per riscaldare l'aria nuova in inverno e rinfrescarla d'estate.

UNA SINERGIA CHE FUNZIONA: GÖLTENBODT E IL GRUPPO BERGER PUNTANO SULLA CRESCITA E LA FABBRICA- ZIONE IN GERMANIA

Malgrado la Germania sia da anni screditata quale sito di produzione, coraggiosi e visionari imprenditori continuano a puntare sui suoi fattori positivi... con la soddisfazione di aver conquistato un successo mondiale. La qualità della mano d'opera specializzata, l'eccellente infrastruttura e i potenziali di ottimizzazione, unitamente a partner tecnologici all'ascolto del mercato, costituiscono per queste aziende dei fattori decisivi di riuscita.



La società Göltzenbott a Leonberg.

Installatasi a Leonberg, la Göltzenbott Präzisionswerkzeuge pone, da decine d'anni, la sua attenzione sulla diminuzione duratura e coerente dei costi di fabbricazione con dei sistemi di porta-utensili pre-regolabili, contribuendo in tal modo a rafforzare ulteriormente il sito di fabbricazione "Germania" per molti dei suoi clienti. Non è cosa impossibile conciliare successo mondiale e rafforzamento dei siti di fabbricazione nazionali e la miglior prova è rappresentata dal gruppo Berger la cui sede si trova a Memmingen. Creata nel 1955 dal Signor Alois Berger, questo gruppo è oggi la più grande azienda familiare al mondo nella fabbricazione di particolari torniti di precisione. La Holding raggruppa 13 aziende, con siti produttivi in Germania, Svizzera, Canada,

Stati Uniti e Polonia. Con una superficie totale di produzione che misura oltre 60'000 m², con 1'600 dipendenti e oltre 200 milioni di Euro di fatturato, Berger è il numero uno europeo e americano nella produzione di particolari torniti di precisione pronti all'uso, di componenti di macchine di precisione, di sotto-insieme e di viti di trascinamento a sfera. Specialista della precisione, il gruppo ha conquistato il settore dell'automobile. Tutti i grandi costruttori sono oggi clienti della Società Berger, vuoi direttamente o attraverso dei subappaltatori. I particolari torniti di precisione "Berger" vengono quotidianamente utilizzati nelle pompe di iniezione diesel, nei sistemi ABS e ARS, i carburatori, le valvole ecc.

Presentazione



Mandrino di foratura rapida GWS con afflusso di liquido lubrificante interno sino a 100 bar.



Soluzioni GWS speciali.

Parallelamente alla sua espansione globale, tramite siti di fabbricazione strategici all'estero, il gruppo Berger ha copiosamente investito nello sviluppo delle sue cinque aziende tedesche. Per la Signora Marianne Berger-Molitor, Direttrice Marketing del gruppo Berger, la chiave del successo mondiale è tutta qui. "Lo sviluppo costante delle tecnologie di fabbricazione, un'officina di tempra interna che impieghi metodi esclusivi e una stretta collaborazione in sinergia con dei partner locali creano un valore

aggiunto di cui traggono profitto anche i nostri altri siti all'estero".

Il Signor Gerald Ray, Direttore della Göltenbodt Präzisionswerkzeuge è orgoglioso di poter sottolineare che la sua società è fornitrice, nonché partner tecnologico, del gruppo Berger da diverse decine di anni, durante i quali un numero enorme di porta-utensili GWS standard è stato utilizzato negli stabilimenti Berger in Germania e all'estero così come è accaduto per i sistemi speciali progettati precisamente in base alle specifiche Berger. Il Signor Norbert Gumina, capo del servizio multimandrino CNC della Berger, lo conferma:

"Göltenbodt è per noi un partner tecnologico al quale ci rivolgiamo volentieri nel caso in cui debbano essere soddisfatte nuove esigenze tecnologiche" Questa stretta collaborazione e lo sviluppo di soluzioni su misura per il cliente ha già reso possibile, secondo il Signor Gerald Ray, la riuscita realizzazione di vari progetti. In questi casi Göltenbodt fornisce i "jolly" della sua ultradecennale esperienza nonché un ampio ventaglio di prodotti. Il Signor Norbert Gumina lo sottolinea: "In Berger, per realizzare nuove soluzioni, come ad esempio il mandrino di serraggio idraulico, siamo ricorsi fuciososi alla diversità dei prodotti Göltenbodt. Ma ci sono comunque anche altre mansioni, ad esempio la calibratura dei torni automatici multimandrino, per le quali apprezzo la vicinanza degli uffici tecnici di Göltenbodt e la possibilità di raggiungerli rapidamente visto che hanno sempre una rapida ed economica soluzione a portata di mano". L'ampissima gamma di prestazioni della Berger, associata alla fabbricazione in piccole e grandi serie nonché alla realizzazione di prototipi, esige dal proprio partner tecnologico sia un'elevata flessibilità che un'ottima qualità del servizio. Göltenbodt riveste in particolare un ruolo essenziale nella fabbricazione dei torni automatici plurimandrini di Berger per la riduzione dei tempi inerenti il cambio di utensile. Nel caso si debbano produrre grandi serie, la riduzione del tempo per il cambio dell'utensile è una preoccupazione primaria, mentre per le piccole serie ed i prototipi il ruolo essenziale è rappresentato dall'equipaggiamento prerogolato dei porta-utensili GWS. Secondo quanto afferma la Signora Berger-Molitor è proprio la fabbricazione efficiente ad assumere un'importanza sempre maggiore per il gruppo Berger, in ragione della stretta collaborazione con tutti i grandi costruttori di auto-



Porta-utensile GWS per torni automatici mono- e multimandrino (per carrelli longitudinali).

mobili: "L'eccellente precisione dimensionale e l'esattezza dei sistemi GWS sono particolarmente apprezzabili in questa collaborazione e sono state determinanti nella nostra scelta di continuare ad operare in stretta collaborazione con Göltenbodt anche in futuro. "Con il nostro sistema di porta-utensile GWS preregolabile, Göltenbodt impersona "il pioniere" della riduzione dei tempi d'arresto improduttivi correlati agli utensili nei torni automatici mono- e multimandrino. Il vantaggio essenziale dei porta-utensili GWS risiede nella possibilità di pre-regolarli al di fuori della macchina per i seguenti comandi e per cambiare gli utensili durante la produzione sull'asse X, Z e Y in parallelismo. Tutti i porta-utensili GWS standard sono provvisti di un afflusso di liquido lubrificante studiato per una pressione massima di 35 bar, e sino a 100 bar su richiesta. La grande flessibilità, un cambio con una precisione eccellente pari a meno 0,02 mm e la semplicità di manipolazione di questi porta-utensili sono le loro ulteriori peculiari qualità. Dal punto di vista economico, i clienti di Göltenbodt apprezzano altresì la possibilità di ammortizzare i sistemi GWS in solo 1 anno avendo sfruttato appieno tutte le loro funzionalità.

In Göltenbodt le soluzioni speciali, concepite su misura per i clienti, acquistano una sempre maggiore importanza, le stesse includono, ad esempio, dei dispositivi dall'allargamento o di tornitura longitudinale, degli assi U per i multimandrini a comando numerico, dei dispositivi di tornitura conici, delle

unità d'allargamento con asse X supplementare per la tornitura in spoglia, e sino a degli utensili a 3 frese, oppure ancora dei mandrini di foratura rapida e numerosi altri prodotti speciali. La collaborazione con il gruppo Berger é per Göltenbodt la miglior prova che con un'attitudine dinamica e positiva, si possono conseguire in modo molto vantaggioso tutti i potenziali d'economie offerti dalla gamma di servizi a beneficio di entrambi i partner. Per il Signor Gerald Ray, Direttore della Göltenbodt la prima tappa deve sempre essere costituita da un colloquio personale con il cliente allo scopo di analizzare il suo equipaggiamento tecnologico di cui disporre, i suoi obiettivi e il suo potenziale di razionalizzazione.



Porta-utensile GWS con afflusso interno di liquido lubrificante.

Contatto diretto per maggiori precisazioni:

Göltenbodt
 Präzisionswerkzeugfabrik GmbH
 Röntgenstr. 18 - 22
 D-71229 Leonberg-Höfingen
 Tel.: 07152/92818-0
 Fax: 07152/92818-18
 info@goeltenbodt.de

CON TORNOS, LA BENSON ENGINEERING LTD CAMBIA ROTTA

Opporsi alla dilagante tendenza di delocalizzare le attività produttive in paesi a bassi costi quali quelli dell'Europa dell'Est e dell'Asia, può di per sé costituire una sfida, ma la Benson Engineering Ltd. non solo vi ha messo fine ma si è drasticamente opposta alla propensione di affidare la produzione ad aziende operanti nelle suddette località.

“Il citato capovolgimento della situazione ha potuto aver luogo grazie all'investimento da noi effettuato in termini di personale e di macchine-utensili di gamma alta come i torni a fantina mobile Tornos DECO”, commenta il Direttore Generale della Benson Engineering, il Signor Aaron Benson.



L'azienda Benson Engineering, con sede a Killarney, possiede delle macchine-utensili Tornos sin dal 1980 data di inizio della sua attività; all'epoca si trattava di tornitrici a camme destinate a produrre dei particolari per l'industria dei prodotti bianchi¹.

Lo specialista in tornitura della Contea di Kerry (Irlanda) aveva optato, molto prima del boom dell'elettronica alla fine degli anni 90, per dei sorprendenti torni a camme Tornos. Secondo il Signor Benson, il numero dei pezzi lavorati in lotti è aumentato da 10 a 100.000, o addirittura a un milione, con particola-

ri che passano dalle tornitrici alle operazioni manuali di fresatura, foratura e operazioni sul banco per i trattamenti di finitura. L'azienda beneficia inoltre di una competenza unica nella tornitura servendosi di utensili a diamante naturale realizzando un grado di finitura estremamente preciso inferiore a 4 micro pollice Ra.

Il sempre più sofisticato settore elettronico, i particolari fattisi sempre più complessi richiedono di rimando un sempre maggior numero di operazioni di lavorazione manuali. Rievocando i tempi andati il Signor

¹ «Prodotti bianchi» e «Prodotti bruni» sono due «classiche» denominazioni nel Marketing.

I Prodotti bianchi : rientrano nel settore degli elettrodomestici destinati principalmente alla cucina o al bagno (cucina, forno, frigorifero, lavatrice, lavastoviglie...). "Bianco" molto semplicemente perché per i loro rivestimenti viene frequentemente utilizzato questo colore.

I Prodotti bruni : fanno parte del settore degli elettrodomestici di svago (televisore, videoregistratore, hi-fi, radio...). «Bruno» molto semplicemente perché per i loro rivestimenti – principalmente in legno negli anni passati - veniva utilizzato questo colore.

Benson prosegue dicendo: “Alla fine degli anni 90, gli ordinativi che ci venivano conferiti riguardavano connettori elettronici che comportavano tolleranze severissime nonché una crescente complessità che, con le nostre macchine a camme, non poteva essere pienamente soddisfatta. Resici conto che dovevamo produrre particolari estremamente complessi, che superavano le prestazioni delle macchine, abbiamo setacciato il mercato alla ricerca della nostra prima macchina CNC e, in particolare, di un tornio a fantina mobile in grado di produrre dei particolari in un solo ciclo. Quale cliente di vecchia data della Società Tornos, ci siamo orientati verso la sua nuova gamma DECO, pur non trascurando di prendere in esame le opportunità proposte dal mercato.

“In ragione della nostra trentennale esperienza acquisita con i torni Tornos, la nostra fiducia nella qualità di costruzione, nell'affidabilità e nelle prestazioni del suo servizio di assistenza era molto elevata. Nel caso specifico, la nostra ricerca si orientava verso una macchina in grado di soddisfare numerosissime esigenze in materia di lavorazione e non fummo sorpresi nel constatare che la gamma DECO di Tornos possedeva le capacità atte a soddisfare le più severe delle tolleranze nonché i gradi di finitura da noi auspicati e ciò con una potenza ed una flessibilità di gran lunga superiori a quelle offerte da marche concorrenti” afferma il Signor Benson.

Ecco quali furono gli argomenti che indussero il costruttore irlandese ad effettuare l'acquisto della sua prima macchina CN: un tornio a fantina mobile Tornos DECO 10. Questa DECO 10, acquistata nel 2000, permise alla Società Benson sia di soddisfare prontamente le diverse richieste in provenienza della sua clientela di base, che le complesse necessità e le severe tolleranze degli altri suoi clienti in generale.

La DECO 10 ebbe immediatamente un impatto favorevole poiché permise di ridurre le operazioni secondarie. Venne in tal modo fatto un gran bel passo avanti con tassi di scarti considerevolmente ridotti, un miglioramento della qualità dei prodotti dando



via libera ad altre capacità e liberando il personale per altre mansioni. L'effetto prodotto dalla DECO 10 fu tale che, nel 2002, venne acquistata una DECO 20a, con una capacità di diametro di 26 mm per particolari più grandi. La seconda DECO soddisfaceva le esigenze inerenti il diametro pur offrendo la sicurezza di una produzione in assenza di sorveglianza. L'aumento in produttività venne constatato immediatamente, ciò che permise alla Società Benson di ridurre considerevolmente i termini di consegna.

L'installazione della seconda DECO coincise con il declino dell'industria dei subappaltatori in elettronica d'Irlanda. Costretta a diversificarsi in settori di mercato alternativi, la Benson, con i suoi due torni DECO, era ben posizionata per stimarsi in grado di soddisfare le necessità del mercato generale dei subappaltatori. Orientandosi verso il settore dell'idraulica, dell'automobile, del medicale nonché delle applicazioni dell'ossitaglio, Benson confidava nella sua capacità di soddisfare le richieste in piena espansione della sua clientela.

Presentazione



Nel corso degli ultimi sette anni, grazie a questa fiducia in se stessa e alle performance realizzate con le macchine Tornos, l'azienda, che si avvale di 10 dipendenti, esporta ormai in Cina, in Polonia, nella Repubblica Ceca e in Brasile, per non citare che alcune delle destinazioni. La possibilità di produrre senza presenza umana, ha permesso alla Società Benson di restare competitiva in termini di costi pur continuando a fornire particolari dalla qualità impeccabile. Grazie a questo implicito argomento di efficacia, Benson registra nel frattempo, ordini per pistoni idraulici, viti medicali, connettori e aste per il montaggio in superficie delle carte di circuiti stampati in provenienza da paesi a bassi costi. L'elevata qualità, i livelli di precisione infallibile, la ripetitività e la redditività dell'unità di produzione sono fattori che, numerosi fabbricanti europei di componenti OEM ricollocatisi in Europa dell'Est ed in Asia, non sono in grado di raggiungere localmente.

“I nostri torni a camme hanno tuttora un ruolo importante nell'ambito della nostra attività e continuano ad essere utilizzati per la lavorazione di lunghe serie di particolari relativamente semplici.

Le prestazioni di queste macchine tuttavia – come peraltro la stessa tecnologia – sono rapidamente superate per cui dobbiamo provvedere a sostituire il nostro equipaggiamento con macchine maggiormente performanti che ci permetteranno di mante-

nere, migliorandola, la nostra competitività. La ricerca di questa competitività ci ha condotto ad acquisire nel 2006 altri cinque torni DECO supplementari” dichiara il Signor Benson.

Due DECO 20a sono destinate ad ottimizzare le capacità di fabbricazione di particolari con diametro sino a 26 mm, mentre la DECO 26a viene utilizzata per particolari idraulici aventi un diametro sino a 32 mm. Le due altre DECO 13a, che sostituiscono delle macchine a camme, sono preposte alla fabbricazione di particolari complessi migliorando le capacità di produzione in assenza di sorveglianza. “Poiché per noi tutto ciò si è rivelato particolarmente vantaggioso, abbiamo provveduto a diminuire il numero dei nostri torni a camme da 30 a 12, i sette torni DECO di Tornos rimpiazzano la bellezza di 18 torni a camme! E non solo, avendo ridotto l'ingombro al suolo abbiamo creato dello spazio, abbiamo diminuito i costi della mano d'opera e migliorato i nostri livelli di competenze – senza parlare dei notevoli cambiamenti apportati alla nostra produzione” aggiunge il Signor Benson.

Le capacità di fresatura supplementari offerte dalle macchine DECO di Tornos hanno permesso alla Benson di ridurre il carico di lavoro dei suoi centri di lavorazione, migliorando nel contempo la qualità, i gradi di finitura e le tolleranze dei suoi particolari. Proiettandosi oltre, la Benson prevede in definitiva di sostituire tutte le sue macchine a camme con dei torni a fantina mobile Tornos. Il Signor Benson conclude dicendo: “Le macchine Tornos hanno rivoluzionato la nostra azienda e ci hanno conferito capacità, qualità e le competenze necessarie per posizionarci in maniera concorrenziale anche sui mercati in cui la guerra dei prezzi infuria.

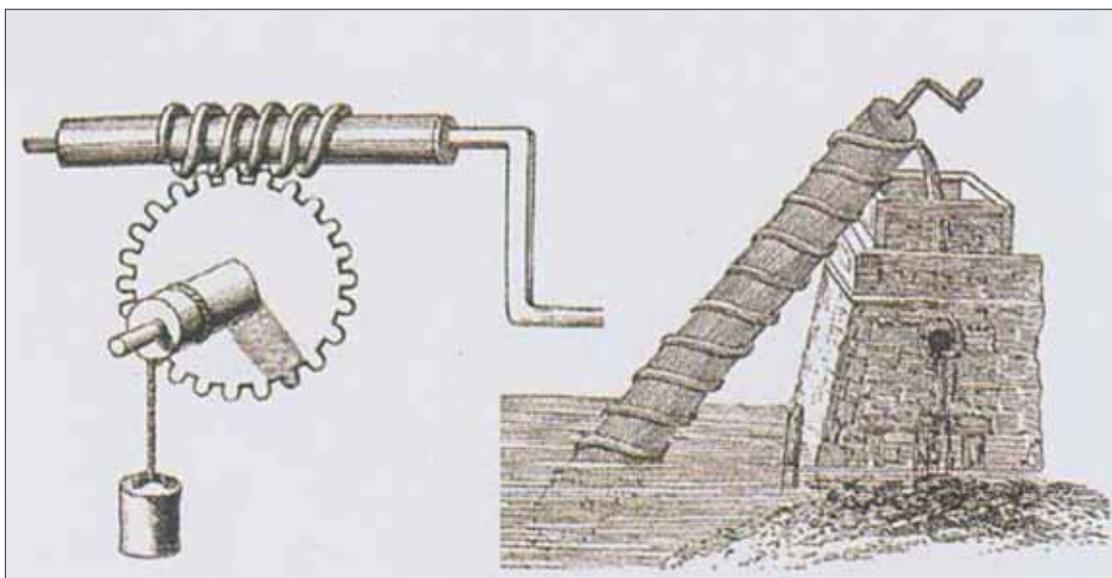
In oltre, in Irlanda, si fa sempre più difficile reperire operatori in grado di lavorare su delle macchine a camme, il futuro è chiaramente contraddistinto dal CN. L'adottamento integrale della tecnologia CN è, incontestabilmente, un vantaggio sia per noi che per i nostri clienti.

Per qualsiasi informazione complementare:

John McBride
Tornos Technologies
Tornos House, Garden Road
Whitwick Business Park
Coalville
LE67 4JQ
Tel: 01530 513100
sales@tornos.co.uk
www.tornos.com

LA SOMMITÀ DELLA FILETTATURA PRIVA DI BAVATURE!

La micro filettatura esterna spiegata dal Signor Denis Juillerat, Direttore di Utilis France



L'estremità inferiore di questa enorme vite integrata ad un cilindro era immersa nell'acqua. Azionando la manovella la vite si metteva in movimento e l'acqua veniva in tal modo convogliata verso l'alto tramite il filetto. (Fonte: Terra Nova.)

La storia della filettatura ha inizio circa 4500 anni or sono

Fu inizialmente in Egitto, 2500 anni prima della nostra era, che ci si servì del filetto. Esso venne principalmente utilizzato, ad esempio, nell'ambito delle presse e nei torchi per il vino

Archimede (287 – 212 a.C.) l'ha reso celebre grazie alla sua «Vite di Archimede» che aveva immaginato per irrigare le zone sopraelevate.

E' solo alla fine del Medio Evo che si diffuse l'utilizzo della vite e dei dadi per l'assemblaggio di materiali. Oggi la filettatura è divenuta irrinunciabile, ma anche se il suo principio non ha subito modifiche, i tipi di profili invece si sono molto evoluti ed esistono ormai in un elevato numero di geometrie.

Sono numerosi i processi di fabbricazione per una filettatura! Quello più semplice al momento è la creazione di un filetto utilizzando una filiera. La definizione della filettatura è la seguente: «La filettatura

è una operazione che consiste nello scavare un solco elicoidale lungo la superficie di un cilindro» così recita il Petit Larousse.

La placchetta triangolare della filettatura

Ogni meccanico o utilizzatore, conosce la tradizionale placchetta triangolare di filettatura. Questa placchetta, molto interessante, è stata sviluppata specificamente per la meccanica e per un utilizzo su delle macchine dette convenzionali. In effetti, precedentemente alla comparsa della macchina numerica, era grazie ai buoni riflessi dell'operatore che l'utensile veniva disimpegnato prima della fine del diametro della filettatura. Per riuscirci e per evitare una collisione tra l'utensile e il particolare, è stata standardizzata una scanalatura di disimpegno dell'utensile. Oggi il parco macchine è numerico ed è la macchina che gestisce il disimpegno dell'utensile.

Grazie al comando numerico, è possibile filettare



Placchetta 1606-05-10-60 VP L, non rivestita.

vicinissimo al diametro superiore, senza incorrere nel rischio di una collisione rendendo più agevole la filettatura di piccoli diametri.

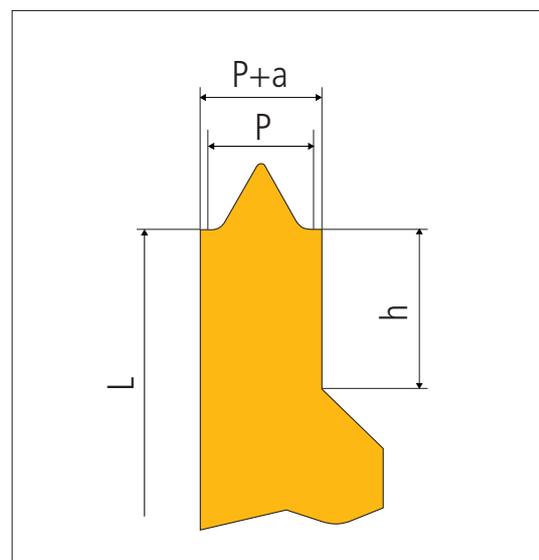
A questo punto la scanalatura di disimpegno non era più una necessità obbligatoria, è un utensile in meno sulla macchina con la conseguente soppressione di un rischio di rottura nonché, indubbiamente, una riduzione dei costi. Scomparsa la scanalatura si ottiene una maggior lunghezza filettata.

L'utilizzo della placchetta triangolare, in tali condizioni, non è più l'optimum, con i piccoli passi su dei diametri piccoli, abbiamo raggiunto il limite fisico della placchetta. Eliminando la scanalatura ci rendiamo conto che la placchetta è alquanto ingombrante e l'utilizzatore si vede obbligato a modificarla per andare più vicino alla portata successiva.

Una placchetta specifica rispondente al particolare da tornire

Conscia di questa problematica, Utilis propone da diversi anni ormai, una placchetta che offre al tempo stesso un ingombro minimo nonché la possibilità di lavorare una filettatura detta «filettatura posteriore». In un primo tempo Utilis propose una placchetta con passo 0,5 (mm) con profilo completo e la cui larghez-

za non eccedeva più di 0,02 (mm) il valore del passo, vale a dire per un passo di 0,5 (mm) una larghezza totale di 0,7 (mm). Questo valore di 0,2 (mm) è stato



P = valore del passo da filettare
 a = 0.2 [mm], 0.1 da ogni lato
 h = 2 x (p+a)

definito per i passi superiori a 0,5 (mm) ed è dimezzato per coprire la sommità del filetto.

Questo tipo di placchetta, propone numerose interessanti particolarità una delle quali è di avere una spoglia affilata su una lunghezza (L) che va sino a 8 (mm) per le placchette della serie 3006 Vp e sino a 4 (mm) per le placchette della serie 1606 VP. La citata lunghezza di spoglia, necessaria per le ultime passate di pettinatura, consente la filettatura di un diametro piccolo, contro un sostegno di grande diametro. Un altro vantaggio è quello di conferirle la possibilità di accedere a un diametro di piccola dimensione dietro un diametro più grande. La spoglia affilata su tutta la periferia della placchetta consente la lavorazione della filettatura sia a sinistra che a destra.

Questa nuova placchetta di filettatura è stata immediatamente identificata come una soluzione molto performante nella filettatura di piccole dimensioni che ha fruttato ad Utilis un elevato numero di richieste per passi inferiori a 0,5 (mm).

Con la strettezza dei passi, diventava necessaria una nuova ideazione di placchetta

Per garantire un processo di produzione ottimale nella fabbricazione di filettature di piccoli diametri e di piccolissimi passi, era opportuno ottimizzare la forma della placchetta. La figura n. 3 mostra una placchetta differente, la quale non comporta la possibilità di immersione dietro un diametro in quanto non è più necessaria nelle piccole dimensioni. La rigidità della placchetta è fortemente aumentata.

L'affilatura di così piccole dimensioni, richiede anche

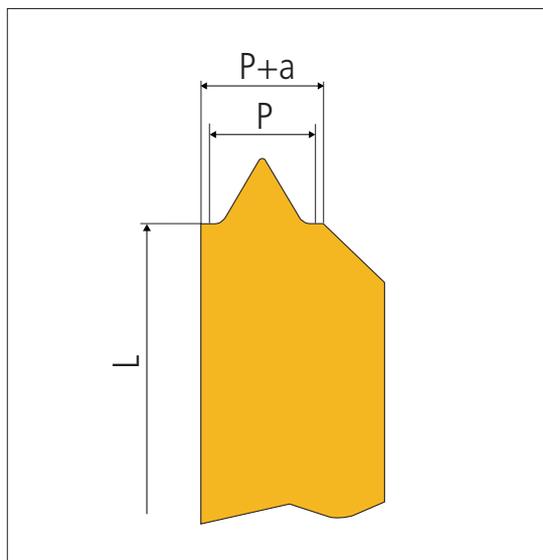


Figure 3:
Placchetta rinforzata per i passi inferiori a 0,50 [mm]

delle proprietà di carburo differenti per rapporto a ciò che si fa abitualmente. Per la fabbricazione di placchette a profilo completo al passo per esempio di 0,06 (mm), la qualità della superficie dopo molatura deve essere ottimale. Per ottenere la qualità di molatura richiesta, Utilis lavora con un carburo di tipo submicro grani, la grandezza dei quali è estremamente fine. La grandezza dei grani è essenziale per ottenere uno spigolo di taglio perfettamente tagliente, regolare, e soprattutto per garantire il rispetto del profilo di filettatura.

Il tipo di carburo scelto corrisponde ad una nuance piuttosto tenace, poiché le velocità di taglio nella filettatura sono sovente basse, non sarebbe stato assennato cambiare per una nuance di carburo più dura. «Noi preconizziamo placchette non rivestite per i passi inferiori a 0,35 (mm) allo scopo di preservare il tagliente dello spigolo» ci spiega il Signor Denis Juillerat.

Dalla filettatura standard M 1.5 al passo super fine di S 0.06

«Il nostro programma copre tutta la gamma di filettature nelle dimensioni metriche fabbricate correntemente. Le geometrie rettificata corrispondono al profilo metrico della norma ISO e NIHS (Norme Orologiere Svizzere). Queste placchette offrono ai nostri clienti delle filettature perfette, esenti da bavature sulla sommità del profilo e alla fine del diametro filettato» precisa il Direttore di Utilis France.

In virtù della nuance del carburo la durata di vita delle placchette è eccellente! Esse vengono impiegate per i particolari dell'orologeria, degli impianti medicali e nella micromeccanica. Sono state ideate per la lavorazione di materiali quali gli acciai inossidabili, gli acciai inossidabili medicali, gli acciai mediamente e fortemente legati così come per le leghe di titanio.

Desiderate avere maggior informazioni?

Non esitate a contattare Utilis al seguente indirizzo:

Utilis SA
KreuzlingenStrasse 22
CH-8055 Müllheim
Tel +41 52 762 62 62
Fax +41 52 762 62 00
info@utilis.com
www.utilis.com

NON VOGLIAMO FARE TUTTO, MA QUELLO CHE FACCIAMO LO FACCIAMO BENE!

Ho deciso di incontrare il Signor Daniel Uhlmann, Direttore della Azuréa Technologies per parlargli delle sinergie possibili tra Tornos e Almac, affinché ci esponga il suo punto di vista in qualità di cliente. Preso appuntamento per l'inizio di luglio mi reco presso la Azuréa Technologies di Moutier. L'edificio, che data del 1917, è stato mirabilmente integrato in un design moderno e sobrio. Piccole vetrine testimoniano le competenze dell'azienda: la visita si preannuncia avvincente.

Il colloquio è cordiale ed interessante, il metodo di strategia globale che questo fabbricante applica e sviluppa da diversi anni merita tutta la nostra attenzione.



Un po' di storia

Fondata nel 1914 l'azienda Azuréa opera principalmente nel settore dell'orologeria. Nel corso degli anni si è diversificata a livelli diversi, raggiungendo nel 1995 il 50% dell'orologeria. Oggi Azuréa opera in questo settore all'80%. Storicamente grande specialista nella realizzazione di particolari per i movimenti degli orologi, l'azienda ha sviluppato svariate competenze per garantirsi la realizzazione al proprio interno. Da questa verticalizzazione che comprende la lavorazione, ad esempio i trattamenti termici, la galvanoplastica, la lucidatura e l'assemblaggio, Azuréa acquista una grande flessibilità nella padronanza totale della qualità e dei termini di consegna. Al giorno d'oggi in cui il Swiss-made si è rinforzato e in cui le regole di attribuzione ne consolidano il valore, è molto importante che tutti i protagonisti del mondo orologiero ne siano consci e che

garantiscano l'elevato livello qualitativo che lo riguarda.

Mercati in costante evoluzione

Azuréa ha visto emergere numerosi mercati per poi vederli successivamente sparire, ad esempio l'azienda ha vissuto l'esordio della fibra ottica, poi il declino della tornitura in questo settore sostituito dalla ceramica. Per far fronte a queste sollecitazioni, la società ha potuto far affidamento sulle proprie competenze ed equipaggiamento, ma più ancora sul proprio engineering. I tecnici della Azuréa sono perennemente alla ricerca di soluzioni innovative per i clienti e non è raro che gli uffici di Ricerca & Sviluppo dei committenti lavorino fianco a fianco con i loro subappaltatori.

La domanda per dei particolari di gamma alta desti-

nati all'orologeria è oggi molto rilevante e, stando a certi studi, dovrebbe continuare così ancora per i prossimi anni. Anche se l'orologeria di gamma alta aumenta la sua produzione del 10%, la taglia del mercato è tale che non ricopre che una parte minima. Se l'industria orologiera svizzera produce 3 milioni di pezzi di gamma alta e che lo 0,3% della popolazione cinese vuole, ad esempio, acquisirne una parte la produzione sarebbe insufficiente¹!

Una diversificazione strategica

Ciò premesso, per quale motivo Azurèa si sta occupando della sua certificazione ISO 13485 riferita al settore medicale? Ecco in cosa consiste il segreto di questo fabbricante che malgrado una «semicertezza» di un mercato ricettivo negli anni a venire, non vuole esservi «imprigionato». «Io credo agli approvvigionamenti "multi-fonti" e in quest'ottica, ritengo che la diversificazione sia importante», dichiara il Signor Uhlmann. Da molto tempo ormai applichiamo i metodi propri al settore medicale, ad esempio la garanzia della tracciabilità. Un'azienda deve ininterrottamente innovare apportando benefici alla sua clientela, una tale prestazione rientra ovviamente in quel "quid in più" da offrire ai clienti.

Sono gli uomini a fare la differenza

Oggi «chiunque» può acquistare un tornio automatico DECO ed effettuare del taglio, senza ripresa con un tasso di riuscita straordinaria. È possibile acquistare dei torni a camme e delle macchine di ripresa Almac e lanciarsi nella produzione orologiera... ma non è sufficiente! Così come agiscono le manifatture orologiere che capitalizzano sulla loro storia ed il loro savoir-faire, anche Azurèa si giova del suo proprio savoir-faire ormai prossimamente centenario. Anche se oggi alcuni particolari non vengono più realizzati su macchine a camme, bensì su dei CN, il savoir-faire della «scuola dei 360°» è molto importante. Un operatore che ha imparato a realizzare un particolare avendo in mente l'albero a camme e i suoi 360° può facilmente passare su un CN e trarne tutti i vantaggi. La sua formazione in qualità di tornitore rappresenta una base solida... a tal punto che l'azienda continua a formare gli operatori sulle macchine a camme.

La padronanza dei processi

Per garantire una consegna di qualità nei termini pattuiti, tutta la catena degli operatori e dei processi

deve essere dominata. A cosa serve la produzione di particolari realizzati con qualche decimo di secondo in meno se poi gli stessi devono aspettare una settimana per la galvanoplastica? La risposta può essere una sola...a niente! Quindi, un'azienda che si verticalizza nelle sue funzioni deve imparare a gestire numerosi compiti e stare attenta a non sviarsi. «Non vogliamo far tutto, ma quel che facciamo lo facciamo bene» precisa il Signor Daniel Uhlmann.

In effetti, solo una perfetta integrazione può consentire all'azienda di fornire la qualità pretesa. Anche se la produzione è industriale, i particolari prodotti verranno utilizzati da manifatture che li tratteranno come componenti di oreficeria, ogni pezzo viene amorevolmente manipolato da orologiai con gesti centenari.

Ma ancora una volta, nessuna sosta... se i gesti sono tradizionali, i particolari non lo sono affatto: sempre più complessi, con un numero sempre maggiore di funzionalità e di prestazioni², ne consegue che un fornitore di componenti ha il dovere di rimanere costantemente all'erta.



Valori condivisi

«L'orologeria svizzera ha un'immagine di qualità, di precisione, di amore per il mestiere... e deve proseguire nella capitalizzazione di queste indispensabili qualità. Non è certo per il fatto che la domanda è cospicua che i fabbricanti devono piegarsi alla faciloneria» ci dice il Signor Daniel Uhlmann. Ed è proprio quanto avviene in Azurèa dove l'impegno per la performance, la qualità o anche la precisione deve esistere in ogni istante. Essere coerenti è importante, questa immagine e questa notorietà meritano che si faccia il massimo per garantire la qualità.

¹ A prima vista la clientela a forte potere d'acquisto sembra limitata in Cina poiché la stessa non rappresenta neanche 1% della popolazione. Pur tuttavia ciò costituisce una moltitudine di oltre 10 milioni di persone che possiede il 40% delle ricchezze della nazione. Secondo il ricercatore Ruppert Hoogewerf, la Cina conta oltre 150'000 «super-ricchi» la cui fortuna personale è stimata in oltre 5 milioni di dollari.

² Ad esempio una maggior durata della carica per diverse settimane contro quella di 2-3 giorni di qualche anno fa.

AZURÉA TECHNOLOGIES

Data di fondazione	1914
Numero dei collaboratori	125
Certificazioni	ISO 9001, ISO 13485, ISO 14001
In corso	ISO 13485 medicale
Specializzazioni	Tornitura, engineering, taglio, rotazione, assemblaggio, trattamento termico, trattamento di superficie, decorazione orologiera, controllo qualità.



Contatto:

Azuréa Technologies SA
Rue du Moulin 30
CH-2740 Moutier
Tel.: +41 32 494 64 64
Fax: +41 32 493 59 86
E-Mail: info@azurea.ch

TORNOS-ALMAC: UN GRAN POTENZIALE

Intervista al Signor Daniel Uhlmann

Signor Uhlmann, quali sono le sinergie che ritiene individuare tra Tornos e Almac?

Daniel Uhlmann: Prima di tutto, penso che questa operazione sia eccellente per Almac che può beneficiare dell'accesso ad un mercato molto più vasto. In secondo luogo ritengo che la globalità della gamma offra a Tornos un'estensione delle sue possibilità.

dm: E per Azuréa?

D.U: Oggi utilizziamo le macchine di questi due fabbricanti in settori diversi, ultimiamo particolari semplici su Almac e lavoriamo completamente dei particolari complessi sulle macchine DECO. Con queste macchine operiamo quindi in due tipi di attività molto diverse: per quanto ci riguarda e quale fabbricante svizzero che da diversi anni conosce le soluzioni Almac, oggi non ci sono vere sinergie...

dm: Oggi? Ritene che possano essercene in futuro?

D.U: Sì certamente, penso che in termini di sviluppo ci sia ancora del potenziale e che esperienze complementari... andranno collegate.

dm: Almac propone, ad esempio, soluzioni complete per la lavorazione di casse da orologio, ciò può interessarla?

D.U: Come esposto durante la nostra conversazione, noi siamo diversificati in varie specializzazioni ma per quanto riguarda l'orologio siamo chiaramente operativi nel movimento e non nel rivestimento... Le casse si collocano pertanto al di fuori della nostra visione strategica.