



decomagazine

THINK PARTS THINK TORNOS

54 03/10 ITALIANO



EvoDECO 16:
Un nuovo tipo di
motorizzazione



Più forza,
più flessibilità,
più capacità,
più precisione



25 anni di
microprecisione



Relax e scoperte al
ritmo del tic-tac

WERKZEUGE FÜR DIE MEDIZINALTECHNIK

GEWINDEWIRBELN

OUTILLAGE POUR L'INDUSTRIE MÉDICALE

TOURBILLONNAGE

TOOLS FOR THE MEDICAL INDUSTRY

THREAD WHIRLING



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

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

9



Due nuovi torni a otto mandrini

21



La Società Hydromat Inc. presenterà il suo «dream team» per la terza volta all'IMTS del prossimo settembre

43



Pinze di precisione per gli interventi endoscopici

48



Nel cuore dell'evento...

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:
Willi Nef
nef.w@tornos.com

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

Graphic & Desktop Publishing:
Claude Mayerat
CH-2852 Courtételle
Phone ++41 (0)79 689 28 45

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

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

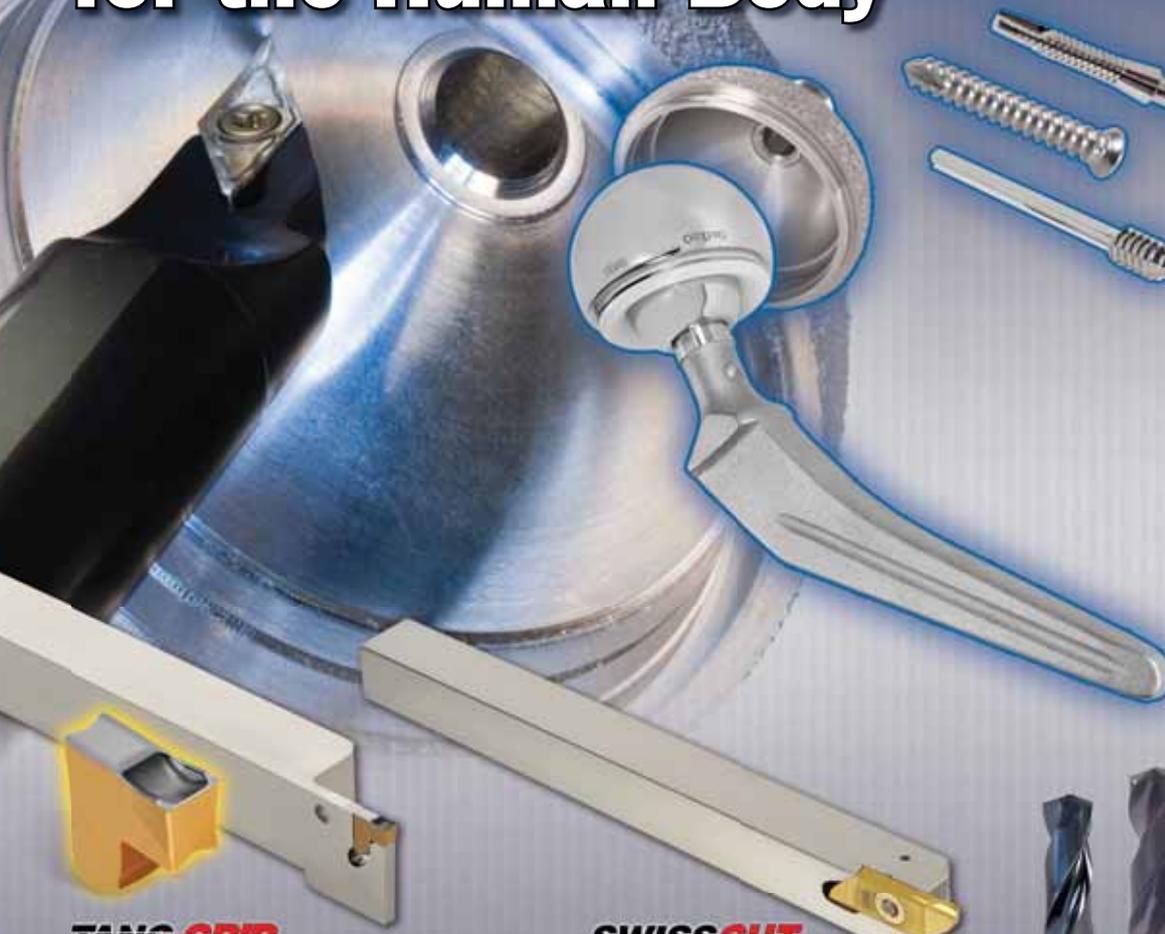
SOMMARIO

Ideare: «tutto in uno»	5
Due nuovi torni a otto mandrini	9
EvoDECO 16: Un nuovo tipo di motorizzazione	13
Sostituire le macchine a camme...	17
La Società Hydromat Inc. presenterà il suo «dream team» per la terza volta all'IMTS del prossimo settembre	21
Affinché la barra smetta di indietreggiare...	26
Più forza, più flessibilità, più capacità, più precisione	28
Adattare la pressione	31
25 anni di microprecisione	35
Taglio iniziale spezza-trucioli	39
Pinze di precisione per gli interventi endoscopici	43
Nel cuore dell'evento...	48
Relax e scoperte al ritmo del tic-tac	52
Accrescimento delle possibilità di lavorazione sul tornio Deco 7/10e di Tornos	56



Medical Industry

New Engineering Solutions for the Human Body



PICCOMFT

A drilling, turning, boring and threading combination tool.
Dmin. 4 mm

TANG-GRIP

- Excellent part straightness and improved surface finish
- Unique tangential clamping method
- Increased tool life

SWISSCUT

A compact tool design for Swiss-type automatics and CNC lathes, providing reduced setup time and easy indexing without having to remove the toolholder from the machine.

SOLIDDRILL

The unique requirements of the medical industry make specially tailored drills essential for optimal performance.

Dmin. 0.8 mm

8250

P M K N S H
✓ ✓



ISCAR HARTMETALL AG

Wespenstrasse 14, CH-8500 Frauenfeld
Tel. +41 (0) 52 728 08 50 Fax +41 (0) 52 728 08 55
office@iscar.ch www.iscar.ch



IDEARE: «TUTTO IN UNO»

Tornos é realmente una fonte singolare in materia di produttività, di precisione svizzera, di manutenzione e di assistenza.



Se il vostro desiderio é quello di aumentare come mai prima d'ora la vostra produttività, c'è una sola azienda a cui rivolgervi: La Società Tornos. Sin dal 1880, Tornos traccia il cammino per l'industria svizzera della tornitura e oggi, più che mai, Tornos ha innumerevoli possibilità di proposte. Non soltanto Tornos dispone dei migliori torni svizzeri al mondo, ma offre anche la miglior qualità svizzera nell'ambito delle fresatrici di barre orizzontali e verticali, dei centri di lavorazione ad elevato regime e macchine transfert rotanti. Tutte queste differenti tecnologie non provengono che da una sola ed unica fonte, tutte godono della qualità e della precisione svizzere e per tutte loro Tornos si fa carico di un programma di manutenzione e di assistenza di altissimo livello.

Perché «una fonte»?

In un'unica operazione: la realizzazione di particolari finiti.

Uno dei grandi atout di Tornos é quello di essere riuscita a realizzare dei particolari in una sola operazione. Uno dei suoi principali clienti, la Società Almac, fabbricante di particolari dentali mondialmente nota, é stata la prima a farne l'esperienza. Se in precedenza questo cliente era solito ricorrere a diverse postazioni di foratura, di sbavatura e di pulitura indipendenti dopo la lavorazione, ora gli basta introdurre, da una parte della sua macchina Tornos, una barra e recu-

perare dall'altra parte i particolari pronti per la spedizione. Il fatto di ottenere particolari finiti e pronti per la consegna permette di economizzare del tempo (poiché non é più necessario trasferire i pezzi da una macchina di preparazione ad una fresatrice, una foratrice, una postazione di sbavatura, di pulitura e di addolcimento) ciò che permette altresì di realizzare ulteriori risparmi in termini di manutenzione e costi di mano d'opera sulle citate macchine accessorie. Anche gli scarti, inevitabili in ragione degli spostamenti da una macchina all'altra, sono considerevolmente ridotti. L'equipaggiamento Tornos di cui si é dotato il nostro cliente (fresatrici di barre Almac) dispone della capacità e degli assi di movimento consoni a TUTTI gli utensili necessari alla fabbricazione di un particolare in una sola operazione. La qualità del grado di finitura che si ottengono, hanno di fatto totalmente soppresso la necessità di un processo di finitura supplementare. La facoltà di fabbricare particolari finiti in una sola operazione ha avuto un impatto talmente forte sulle attività del cliente tale da fargli acquistare 19 macchine Tornos in due anni!

Una macchina modulare

Se disporre di una macchina in grado di effettuare tutti i processi da voi auspicati su un particolare in una sola operazione é senz'altro un'ottima cosa, la possibilità di disporre di una macchina capace di evolvere

con le vostre attività e di lavorare tutti i particolari con i quali avrete a misurarvi in futuro, è la ciliegina sulla torta! Si tratta di un aspetto che Tornos ha sempre saputo svolgere egregiamente come nel caso delle linee complementari Tornos Almac. Una macchina polivalente può accompagnarvi nelle operazioni odierne ma anche in quelle a cui dovrete far fronte in futuro. Le macchine Almac, così come tutti gli equipaggiamenti Tornos, sono realmente modulari e sono sistemi derivanti da un'unica fonte. Ecco un esempio: Supponiamo che dobbiate lavorare molto precisamente un particolare per l'orologeria realizzato in acciaio duro o in materiali nobili. In primo luogo

vi risulterà facile; constaterete che potete caricare in modo esemplare tutti gli utensili di cui avrete bisogno per realizzare il vostro particolare in una sola operazione. Anche in questo caso si tratta di «criteri di serie» riferiti alla gamma Almac FB. La lavorazione del vostro particolare genera trucioli, vapori e calore, insalubrità delle quali vorrete liberare la vostra zona di lavoro affinché non abbiano minimamente ad interagire sulla vostra precisione; ecco che potrete optare per un estrattore dei vapori dell'olio, un ciclo di riscaldamento o un sistema di raffreddamento dotato di un gruppo frigorifero, che vengono venduti separatamente. In qualsiasi momento potrete successiva-



Scott Kowalski, President Tornos Technologies USA

«Un cliente di Tornos, un importante fabbricante di prodotti dentali, ha acquistato 17 fresatrici Almac da Tornos nel corso di questi due ultimi anni! È stato impressionato dalle macchine di precisione svizzere e dalle loro performance «tutto in uno». Quando scoprirono che i centri di tornitura Tornos offrivano il medesimo livello di precisione e la stessa modularità per i particolari di grande diametro, hanno acquistato anche una macchina Tornos Delta ed una macchina Deco 20a che hanno successivamente associato.»

sceglieste una macchina rigida: una base in ghisa è ideale per ridurre le vibrazioni. Successivamente determinereste il numero di assi di cui avreste bisogno per lavorare efficacemente i vostri pezzi. Per la maggior parte dei particolari sono generalmente necessari tre assi. Tuttavia, qualora i particolari presentassero numerosi angoli saranno necessari alcuni assi supplementari onde avvicinare il particolare senza disturbare il movimento (e, conseguentemente, senza alterare la durata di vita e l'usura) e senza danneggiare la materia prima. Vi accertereste che gli spostamenti, in funzione di questi assi, siano dolci, fluidi e precisi. A tale scopo scegliereste una macchina dotata di viti a sfere e di binari di guida di precisione e verifichereste che questi assi di spostamento fossero provvisti di motori a corrente alternata senza spazzole per garantire contemporaneamente velocità, lunga durata di vita e affidabilità. Verifichereste che i mandrini di lavorazione, cuore della macchina, offrano quanto di meglio disponibile in termini di velocità, potenza e precisione. Vi accertereste di aver correttamente compreso i comandi e l'interfaccia della macchina e di poter trovare facilmente gli strumenti di programmazione di cui avrete bisogno per comandare i movimenti meccanici. Tutto ciò è di serie sugli equipaggiamenti Almac FB di Tornos.

Successivamente, quando caricherete gli utensili nella macchina per effettuare le vostre lavorazioni,

mente integrare questi elementi che non richiedono alcun adattamento e non causano interruzione della produzione; ed infine, in opzione, viene proposto un braccio articolato per scaricare in tutta sicurezza i particolari finiti, il tutto avendo cura che nulla possa arrecare danno alle superfici e alle perfette dimensioni. Forse, per il vostro prossimo incarico, potreste rendervi conto che avete bisogno di porta-utensili e di fissaggi diversi; nessuna preoccupazione: Tornos offre un assortimento impressionante di accessori che spaziano dalle teste inclinabili e unità di mandrini CN per una lavorazione in funzione di un sesto asso, a dei supporti per unità di mandrino verticali alte frequenze.

Una fresatrice polivalente Almac di Tornos vi consente di aumentare agevolmente le vostre operazioni vuoi che si tratti di un semplice (ma perfetto) particolare 3 assi o di qualsiasi particolare a 6 assi che possiate immaginare. E qualora optaste per un centro di lavorazione verticale Almac CU 1007, potreste andare anche oltre. Godendo di un'ottima reputazione e poiché i vostri clienti vi conferiscono ordini importanti, potrete pensare ad un robot a 6 assi che si integrerà perfettamente con la vostra macchina CU 1007 e vi conferirà un'innegabile autonomia di movimento per il carico, lo scarico, la palettizzazione, la sbavatura, l'addolcimento, il rivoltamento e il ricaricamento della vostra macchina. L'annessione di una seconda mac-

china, quale unità a specchio, crea una cellula con due centri di lavorazione integrando perfettamente il vostro robot. La gamma delle macchine svizzere Almac vi impressionerà sin dal suo lancio... e la sua modularità vi inciterà a reconsiderarla per avere di più. State per trattare un progetto speciale che non corrisponde a nessuno dei nostri prodotti? Siamo flessibili: il nostro approccio, basato sulla modularità, sta a significare che possiamo dar vita ad una soluzione Almac personalizzata esclusivamente per voi!

«I clienti che hanno presenziato a delle dimostrazioni sulle macchine Almac, hanno compreso la differenza tra una fresatura a velocità elevata ed una lavorazione molto performante», sottolinea il Signor Scott Kowalski, Presidente della TTUS. «Qualunque macchina può essere veloce in linea dritta, ma quando si tratta di lavorare in interpolazione, capirete immediatamente ciò che vuol dire alta performance. Le macchine Almac, alte performances, sono installate al suolo per consentire una velocità di 80'000 giri/minuto ed una accelerazione/decelerazione reale di 1 G; non si tratta quindi di semplici fresatrici dotate di mandrini molto rapidi. La cinematica delle macchine Almac è incentrata sulla flessibilità e le elevate prestazioni: dal grado di finitura alle tolleranze estreme passando da un utilizzo ottimale degli utensili. Tutto ciò massimizza le operazioni prive di assistenza».

Un fornitore internazionale: per le macchine, la manutenzione e l'assistenza.

La linea dei prodotti Almac è realizzata a La Chaux-de-Fonds, in Svizzera. La qualità della fabbricazione svizzera, comune a tutte le altre macchine Tornos, è riconoscibile dalla loro robusta costruzione e dalla grande precisione della loro produzione. L'insieme della gamma Tornos/Almac comprende delle fresatrici a 3 o più assi, delle fresatrici verticali, dei centri di lavorazione ad elevato regime e delle macchine transfert rotative. Tutte le macchine Almac sono prese in carico nel programma di manutenzione e di assistenza di alto livello fornito da Tornos.

Secondo il Signor Scott Kowalski, *«la linea Almac è molto reputata in Svizzera e completa l'assortimento dei prodotti Tornos negli Stati Uniti e all'estero. Queste macchine corrispondono a delle soluzioni molto rapide, ultra- o, nano-precise delle quali molti dei nostri clienti erano alla ricerca da anni».*

I clienti apprezzano il fatto di produrre particolari finiti senza operazioni secondarie o terziarie. La fresatrice a 5 assi rotante a 80 K giri/minuto permette un ritorno sull'investimento inferiore ai 12 mesi! Un cliente ha acquistato 17 Almac nello spazio di due anni per fabbricare i suoi prodotti dentali ed ha anche acquistato due macchine Tornos, una Delta e una Deco 20a, per fabbricare gli strumenti. Sono sempre più numerosi i clienti alla ricerca di un'unica fonte di manutenzione e di assistenza ed è proprio ciò che Tornos propone loro.

Quindi sia che voi siate alla ricerca del miglior tornio svizzero o della migliore fresatrice di barre orizzontale o verticale svizzera, di un centro di lavorazione ad elevato regime oppure ancora di una macchina transfert rotante, Tornos è la fonte di qualità svizzera, di flessibilità, di precisione nonché di manutenzione e di assistenza mondialmente rinomata.

«Il termine «singolare» significa «uno», precisa il Signor Kowalski. Ma vuol dire altresì «su misura», «eccezionale», «unico». Da cui il nostro slogan: «Tornos: la fonte singolare di precisione svizzera».

Scott Kowalski



N'ATTENDEZ PAS PLUS LONGTEMPS !

ARRÊTS MACHINES MINIMUM POUR UNE PRODUCTIVITÉ MAXIMALE.

Voici un système performant pour assurer une cadence de production élevée sur tour multibroche Tornos Multidéco – ainsi que pour tours à came et autres constructeurs.

Les outillages Göltenbodt-GWS minimisent les arrêts machine improductifs du passé relatifs aux outils. Augmentez votre potentiel d'optimisation par des solutions spécifiques.

N'attendez pas plus longtemps !



(GB) This is the Toolholding System for a success and production encreasing workflow on Tornos MultiDeco Automatics and others.

The GWS-Tooling-System means that unproductive, tool-related downtimes are now a thing of the past. Additional cost-saving potentials can be achieved by GWS special purpose solutions.

Don't wait any longer! Call now.

(D) Hier ist Ihr Erfolgssystem für den hochproduktiven Workflow der Tornos MultiDeco-Mehrspindel-Drehautomaten und anderer Hersteller.

Durch GWS-Werkzeughalter gehören die unproduktiven, werkzeugbezogenen Stillstandzeiten der Vergangenheit an. Sonderlösungen eröffnen Ihnen weitere, individuelle Optimierungspotenziale.

Warten Sie nicht länger!

DUE NUOVI TORNII A OTTO MANDRINI

Tornos propone una vasta gamma di torni automatici multimandrini, sia a 6 che a 8 mandrini, ed offre soluzioni perfettamente confacenti per le lavorazioni in diametri da piccoli a medi. Se le macchine a 6 mandrini coprivano perfettamente tutte le necessità da 1 a 32 mm, quando si trattava di realizzare i particolari complessi, ad elevate cadenze, che abbisognavano di un più elevato numero di postazioni per le operazioni, dette macchine, sino ad oggi, erano limitate a 24 mm. Con le nuove MultiAlpha e MultiSigma 8x28, Tornos colma questa limitatezza.



I fabbricanti, siano essi attivi nel settore dell'automobile o in altri settori, esprimono sempre più il desiderio di ultimare i particolari sul loro mezzo di produzione. I rischi di perdita in qualità o di affidabilità della produzione, nonché le esigenze di produttività ed il contenimento dei costi, li costringono a trovare soluzioni di produzione molto proficue e sicure. Otto postazioni di lavorazione rendono possibile un maggior numero di operazioni, più finiture o una più elevata produttività (specialmente nel caso di lavoro di due particolari per ciclo). A fronte di ciò, a seconda delle necessità, la macchina ad otto mandrini diventa un vero e proprio must. Sino ad oggi i fabbricanti che desideravano rea-

lizzare particolari complessi aventi diametro superiore ai 24 mm, dovevano optare per una macchina Tornos a sei mandrini. Ciò limitava le operazioni realizzabili, rendeva complicata l'ideazione dei particolari (specialmente tramite l'utilizzo di porta-utensili multipli) e ne riduceva la produttività.

Una soluzione convalidata

Con la BS 14, Tornos proponeva macchine a otto mandrini sin dal 1977. Sulla base di questa esperienza, l'azienda presentò le sue prime MultiDeco 20/8 già nel 2000. Oggi, allo scopo di proporre macchine il



più possibile standard, l'azienda progetta le sue due gamme MultiAlpha e MultiSigma sulla medesima piattaforma. Le soluzioni tecnologiche sono pertanto ampiamente estese e garantiscono conseguentemente un funzionamento impeccabile.

Da 20 a 28 mm, un'evoluzione

Sin dal suo lancio il bariletto a 8 mandrini proposto da Tornos consentiva il passaggio di diametri da 20 mm poi 24 mm. Consapevole delle richieste per una macchina a 8 mandrini in grado di recepire diametri più grandi, Tornos era in dovere di agire a beneficio dei suoi clienti. Con grande prontezza gli ingegneri decisero

di soddisfare questa richiesta lavorando sulla base della macchina standard ad 8 mandrini. Servendosi del concetto degli elementi finiti venne dimostrato che era possibile far passare delle barre da 28 mm nel bariletto senza alterare le qualità intrinseche della macchina esistente. In tal modo, e conservando la stessa base di macchina, è ora possibile lavorare delle barre da 28 mm di diametro. L'utensileria così come tutte le periferiche sono identiche ed immediatamente a disposizione degli utilizzatori. Le due nuove macchine sono disponibili in versione «slitta centrale accorciata» (A). Questa versione arieggia la zona di lavorazione, permette di montare i «tourbillonneurs» (B) e garantisce una migliore evacuazione dei trucioli.



AMB: UN'ESPOSIZIONE D'IMPORTANZA EUROPEA E MONDIALE

L'AMB di Stoccarda è un'esposizione molto importante sia per la Germania che per l'Europa; il 45% delle aziende produttrici tedesche sono installate in un raggio di 200 Km attorno a Stoccarda e rappresentano il 52% della produzione tedesca. La regione del Baden-Württemberg produce da sola un numero di macchine utensili superiore a quello prodotto dalla Svizzera e dagli Stati Uniti messi insieme. Nel 2008, l'AMB ha ospitato 1.284 espositori registrando un numero di visitatori superiore ad 85'000 provenienti da 56 paesi. L'edizione 2010 si annuncia come quella della ripresa...

Potenza, flessibilità, resa

Con una potenza di 11,2 kW ed una coppia impressionante da 17 Nm, i motomandrini di queste due nuove macchine consentono di prendere in considerazione tutti i tipi di lavorazioni, anche le più esigenti. Tutte le postazioni sono equipaggiate con un asse C che consente una flessibilità totale nella fase di avviamento per permettere una ripartizione ideale del lavoro su tutte le postazioni. Sul modello MultiAlpha, è possibile disporre di uno o due contro-mandrini indipendenti montati su 3 assi lineari (X/Y/Z). Questo concetto, identico a quello del tornio monomandrino Sigma 20/32, permette una completa libertà di lavorazione e quindi una evidente idoneità alla realizzazione di contro-operazioni complesse. Grazie al secondo contro-mandrino è possibile ridurre del 50% i tempi di lavorazione sull'«altro lato» del particolare. Le contro-operazioni del tornio MultiSigma sono egualmente disponibili con uno o due contro-mandrini collocati sull'alto della slitta centrale e montati su due assi lineari (X/Z); e consentono l'impiego sino a 2 utensili cadauno (quindi 2 x 2) contro i 5 sulla MultiAlpha (2 x 5). Qualunque sia il tipo di particolari da lavorare, la produttività risulta massimizzata.





Molto semplicemente per una produzione più rapida

Per i subappaltatori, la produzione «just in team» è molto rigorosa, essi devono essere in grado di reagire rapidamente a qual si voglia richiesta dei loro committenti. Con i torni MultiAlpha e MultiSigma, i suddetti produttori sono perfettamente equipaggiati per soddisfare questa tendenza. Tutti gli utensili sono

prerogolabili fuori macchina in tempo mascherato. Dicasi altrettanto per la programmazione tramite TB-Deco che beneficia di numerosi ausili ed assistenti che permettono all'utilizzatore di sfruttare tutta la potenza della macchina. A particolare effettuato, è possibile ricaricare in qualsiasi momento il programma direttamente attraverso la rete Ethernet. Con le nuove MultiAlpha e MultiSigma, gli utilizzatori possono disporre (in opzione) del PC integrato alla macchina. In funzione delle necessità o delle preferenze degli utilizzatori, è pertanto possibile utilizzare TB-Deco direttamente sulla macchina. Ad oggi sono oltre 550 i torni multimandrini numerici consegnati da Tornos e, come affermano gli operatori, la programmazione è molto semplice e conviviale.

LA PRESENTAZIONE DI UNA MULTIALPHA 8x28 ALL'AMB

Tornos ha deciso di lanciare i suoi nuovi torni multimandrini capacità 28 mm proprio in occasione di questa importantissima esposizione. Il signor Nef, Direttore Commerciale e Marketing Tornos, ci dice: «*Il mercato dell'automobile è alla costante ricerca di nuovi mezzi di produzione che permettano ai subappaltatori di produrre di più e meglio. Con queste due nuove macchine, che completano la nostra offerta, noi proponiamo loro un gamma di soluzioni che corrisponde alle loro necessità*» ed aggiunge: «*I clienti ai quali abbiamo presentato in anteprima questi modelli a diametro maggiorato, si sono dimostrati molto interessati*».

Tornos espone al padiglione 3 – stand n. C14 e i suoi specialisti attendono la vostra visita.

Perché scegliere una multi numerica Tornos

Gli otto mandrini a velocità indipendente sono al servizio di una soluzione di lavorazione completa ivi inclusi il caricamento e lo scarico automatizzato e la palettizzazione (in opzione e a seconda delle necessità). Le soluzioni tecnologiche applicate sono il risultato di 35 anni d'esperienza nella progettazione di torni a otto mandrini. Le macchine sono gestite dal più moderno sistema di programmazione del mercato: TB Deco. L'ergonomia di lavoro è ottimizzata, così come la produzione. Per la realizzazione di particolari «multimandrini» sino a 28 mm di diametro, i clienti Tornos hanno a disposizione una soluzione produttiva e comprovata.

EVODECO 16: UN NUOVO TIPO DI MOTORIZZAZIONE

Tra qualche settimana, alcuni clienti lavoreranno per primi con il tornio EvoDECO 16. Questa macchina venne presentata in anteprima in occasione del Simodec 2010 e la fase della sua introduzione sul mercato ha già avuto inizio. Con EvoDECO 16, Tornos da l'avvio ad una nuova generazione di motomandrini a motorizzazioni sincrone. Questa innovazione rappresenta una netta rottura; in effetti, eccettuata questa novità, la maggior parte delle applicazioni industriali sono oggi equipaggiate da motorizzazioni asincrone.



Ma allora: sincrone o asincrono?

Grazie alla sua semplicità di costruzione, di utilizzo, di manutenzione nonché alla sua robustezza e al suo prezzo contenuto, il procedimento asincrono viene oggi utilizzato molto correntemente come motore in una gamma di potenza che va da qualche centinaia di watt a diverse migliaia di kilowatt. Questa tecnologia equipaggia sempre, con successo, la maggior parte dei prodotti Tornos tra i quali possiamo citare la macchina Sigma 32 uscita recentemente dagli stabili-

menti di Moutier, lo stesso vale per Gamma 20 di cui i due motomandrini sono costituiti da motori asincroni. Sul mercato, questi motori fanno faville! In effetti i mandrini Sigma 32, ad esempio, hanno raccolto solo elogi e sorprendono per la loro potenza. Ciò premesso, per quale motivo Tornos ha indirizzato la sua scelta sulla tecnologia sincrone? Incontro con il Dottor Marku Thurneysen, responsabile dell'ideazione in Tornos SA.

decomagazine: Dottor Thurneysen, perché questa rivoluzione sul tornio EvoDECO 16?

Markus Thurneysen: Non si tratta di una rivoluzione tecnica in quanto la tecnologia sincrona viene utilizzata sui torni multimandrini da diversi anni, ma è altresì vero che, per il momento, sono pochissimi i torni automatici ad essere equipaggiati con tale tecnologia. Per quanto mi risulta, EvoDECO 16 è il primo tornio a fantina mobile ad esserne dotato. Si tratta, per noi, di una scelta strategica: Tornos è un'azienda innovatrice che intende rimanere al vertice della tecnologia per poter proporre alla propria clientela soluzioni di lavorazioni performanti e competitive.

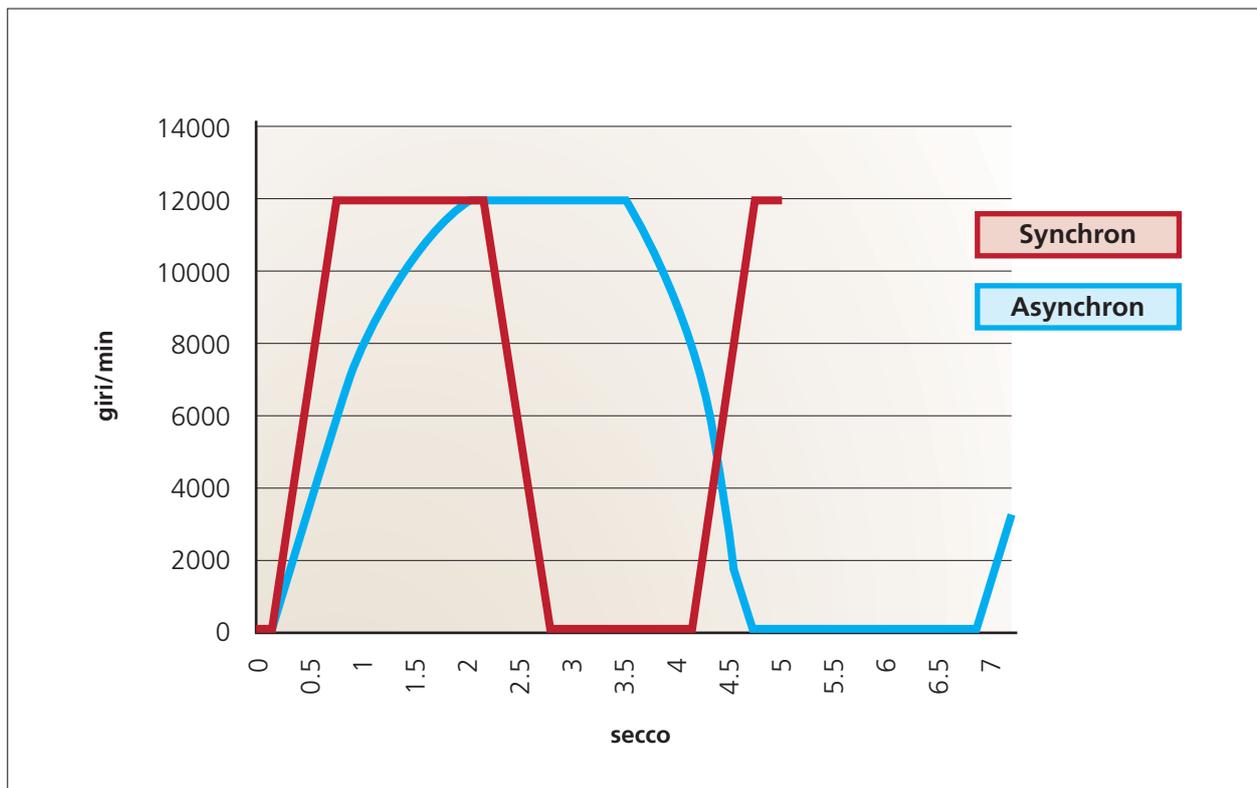
dm: La tecnologia asincrona cessa di essere idonea?

MT: No, una grande entità di motori funziona grazie a questo procedimento semplice e robusto, non di meno la tecnologia sincrona è la tecnologia del futuro. Il rendimento del motore sincrono supera il 90%, mentre quello del motore asincrono raggiunge, o supera di poco, l'80%. Oltre al rendimento, anche l'accelerazione è più rilevante: Passare da 0 a 10'000 giri richiede 0,5 sec. su un motore sincrono contro i 2 sec. su un motore asincrono equivalente.

dm: Quali sono i vantaggi per i clienti?

MT: Si avvalgono di tempi di accelerazioni e d'arresti 4 volte inferiori e di una coppia costante a tutte le gamme di velocità. Ciò significa che, a seconda dei particolari, i tempi dei cicli possono essere consistentemente ridotti come nel caso in cui, ad esempio, operazioni numerose di fresatura richiedano arresti frequenti.

La tecnologia del motore sincrono permette pertanto di produrre molti più particolari l'ora! Lo dimostra il grafico che illustra un test di accelerazione da 0 a 12'000 giri/min. tra un motore sincrono ed un motore asincrono equivalente. Si introduce un'operazione da 1,5 secondi a 12'000 giri/min. poi si frena sino all'arresto. Il motore asincrono ha raggiunto solo i 12'000 giri, mentre il motore sincrono ha finito l'operazione ed incomincia già a frenare. Il motore sincrono comporta guadagni significativi sul tempo del ciclo e, conseguentemente, sulla produzione.



Confronto dei tempi di accelerazione delle due tecnologie

dm: Per un tornio da 16 mm, i motori della macchina EvoDECO 16 sono molto potenti, (9,8/12 kW) ciò comporta un maggior consumo di corrente?

MT: EvoDECO 16 è una macchina d'alta gamma con prestazioni di punta in termini di rigidità e di potenza di lavorazione. Con le cifre di potenza bisogna essere cauti, questo motomandrino non consumerà più di un altro anzi al contrario! Poiché il rendimento del motore sincrono è migliore, il consumo energetico sarà inferiore a fronte di un medesimo utilizzo.

dm: Escludendo le sue capacità di accelerazione, il motore sincrono possiede altri vantaggi per i clienti che lo utilizzano?

MT: Sì, essi beneficiano di una coppia che è pressoché costante su tutta l'ampiezza di utilizzo. A 8'000 giri, il motore da ancora tutta la forza per far del truciolo mentre un motore asincrono, a questa velocità, non dispone più che del 20% della sua coppia massima. Quindi, in materiali teneri, come ad esempio l'ottone, potrà essere realizzata un'asportazione di trucioli molto importante, impensabile con un motore asincrono con l'ausilio di elevate velocità di taglio.

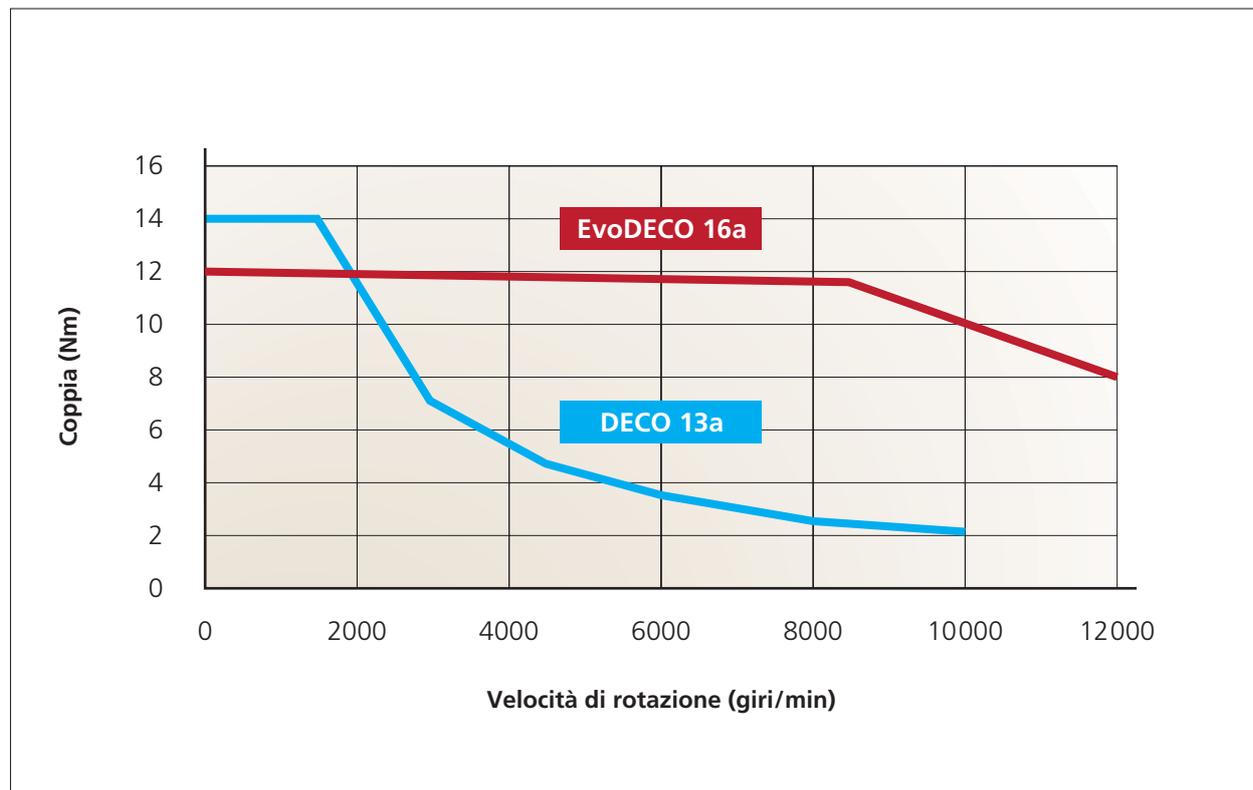
dm: Riassumendo: il motore sincrono possiede solo vantaggi?

MT: Per il cliente sì. Per noi costruttori è più compatto e rappresenta un ingombro del 20/30% in meno, ma richiede un deflussaggio (compensazione tramite amplificatore della corrente perturbatrice generata ad alta velocità tramite induzione del campo del rotore nello statore) allo scopo di massimizzare la coppia ad alta velocità; oltre a ciò, e il suo prezzo d'acquisto è due volte più cospicuo.

dm: Perché non generalizzarlo sull'intera gamma Tornos?

MT: In ragione dei loro prezzi, le macchine Sigma e Gamma devono battersi a livelli tali che per il momento, con una motorizzazione sincrona, non sarebbe possibile allinearci al prezzo di mercato.

Quando fecero la loro comparsa le macchine Deco, la tecnologia sincrona si limitava ancora a delle velocità basse. Oggi è il prezzo che ne impedisce la democratizzazione. Il motore sincrono è previsto, per il momento, per le macchine di alta tecnologia come la EvoDECO 16 o per i nostri torni plurimandrini. Prevediamo comunque di ampliare prossimamente la nostra gamma di prodotti che verranno equipaggiati con motori sincroni.

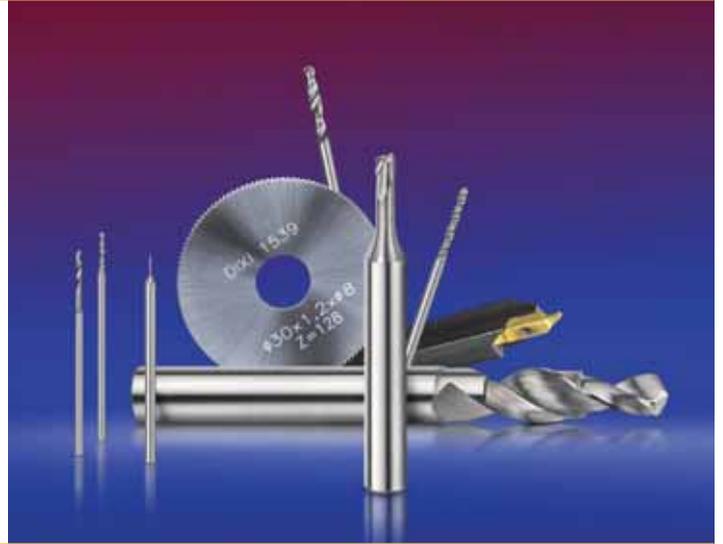
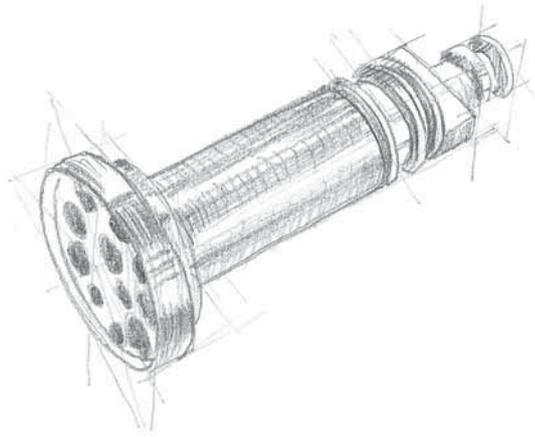


Confronto delle coppie dei motori sincrono e asincrono

Utensili di precisione
in metallo duro e diamante

DIXI
4

Tornitura



La nostra esperienza al vostro servizio

DIXI POLYTOOL S.A.
Av. du Technicum 37
CH-2400 Le Locle
Tel. +41 (0)32 933 54 44
Fax +41 (0)32 931 89 16
dixipoly@dixi.ch
www.dixi.com

Amsonic
Precision Cleaning



Impianti di lavaggio industriali ecologici



Amsonic AquaJet 21
Impianti ad acqua monocabina a
spruzzi



Amsonic 4100/4400
Impianti de sgrassatura sotto vuoto
con solventi idrocarburi (A3)



Amsonic Aqualine
Linee di lavaggio ad ultrasuoni con
soluzione acquose

La nostra competa gamma d'impianti: www.amsonic.com

Amsonic AG Schweiz • Zürichstrasse 3 • CH-2504 Biel/Bienne

Tel.: +41 (0)32 344 35 00 • Fax: +41 (0)32 344 35 01 • amsonic.ch@amsonic.com

SOSTITUIRE LE MACCHINE A CAMME...

Chi non ha mai sognato di trovare una soluzione perfetta per sostituire le macchine a camme? I fabbricanti di macchine presentano con regolarità dei torni che rispondono più o meno a questa aspirazione. Abbiamo preso appuntamento con l'impresa svizzera di tornitura Laubscher Täuffelen.

Il Signor Manfred Laubscher, Direttore Tecnico, ha trovato la macchina destinata alla sostituzione dei parchi macchine a camme e solo la crisi ne ha rallentato il progetto.



Il parco macchine a camme della società è in perfetto stato di funzionamento, tuttavia i responsabili dell'azienda pensano al suo futuro e quindi, progressivamente, queste macchine sono destinate ad essere sostituite con dei torni Delta.

Fondata nel 1846, la Società Laubscher Précision S.A. è una piccola azienda specializzata nella produzione di particolari torniti con diametri che vanno da 0,3 a 60 mm. L'organico è costituito da 230 collaboratori che lavorano su circa 500 macchine di produzione. Annualmente l'azienda utilizza oltre 1000 tonnellate di materia. A fronte di una tale produzione, nulla viene lasciato al caso ed il Signor Laubscher ci dice: «Contrariamente ad una piccola azienda che dispone solo di alcuni mezzi di produzione, noi possiamo realmente scegliere le macchine perfettamente idonee alla produzione di precisi tipi di particolari avendo a disposizione macchine dedicate a determinati tipi di pezzi».

Torni a camme in perfetto stato

Le officine delle macchine a camme sono impressionanti, in un capannone oltre 100 macchine R10, R16 e RR20 in perfetto stato aspettano i visitatori. Questi torni usufruiscono di un programma permanente di revisioni effettuate dagli specialisti interni e pertanto, questi mezzi di produzione, è come se fossero «ancora nuovi» anche dopo 40 anni. Ma disponendo di un tale parco macchine, perché volerle sostituire? Il Signor Laubscher ci rivela: «Ancor oggi la nostra azienda forma i tornitori su macchine a camme, ma è pur vero che questa specializzazione si sta perdendo poiché l'interesse delle giovani leve risulta alquanto limitato e la disponibilità delle parti di ricambio non si protrarrà eternamente».



Le officine di Laubscher sono uniche in Svizzera. I due lati dell'edificio sono interamente trasparenti. Se il tempo è bello, lavorare in Laubscher è come essere all'aperto.

LAUBSCHER PRÉCISION S.A. IN QUALCHE CIFRA

Fondazione:	1846, S.A. dal 1920
Organico:	230 dipendenti
Parco macchine:	circa 500 unità
Superficie di fabbricazione:	20.000 m ² e, se necessario, sul terreno troverebbero spazio altri due ampliamenti
Particolari realizzati:	tornitura da 0,3 a 60 mm
Settori di attività:	Tutti quelli che utilizzano particolari torniti
Copertura geografica:	Per rispondere a questa domanda, il Signor Laubscher ci dice: <i>«Se c'è un mezzo per portare ai clienti i nostri particolari, noi possiamo produrli».</i> Ciò che significa copertura geografica mondiale.
Formazione:	Oltre 20 apprendisti sono in formazione.

Un'analisi approfondita

La sostituzione delle macchine a camme, non sarebbe un miracolo: sarebbe sufficiente trovare una macchina le cui capacità le consentano di realizzare i particolari almeno altrettanto rapidamente e con la medesima qualità ed il cui prezzo dovrebbe essere analogo. Per dar esito a questa sfida, il Signor Laubscher e la sua équipe, hanno messo in concorrenza tra di loro diversi fabbricanti per la realizzazione di particolari «classici» prodotti da Laubscher sui suoi torni a camme. Il prezzo della macchina non doveva essere troppo superiore a quello di una revisione completa di una macchina a camme, alcuni tipi di macchine «complete» sono state eliminati «d'ufficio». Come ci ha detto il Signor Laubscher nell'introduzione, la macchina corrisponde ad una necessità alquanto ristretta: *«Con la macchina che ipotizziamo, noi non intendiamo sostituire le nostre Deco o altri prodotti CN».*



Al suo interno, l'impresa dispone sia delle competenze che degli impianti destinati ai trattamenti termici, galvanici alla trowalisation e lucidatura. L'intera azienda è certificata ISO 14001:2004.

Particolari perfettamente rispondenti alle esigenze

Dopo numerosi test, confronti e valutazioni, la Società Laubscher ha scelto la macchina Delta 20/4 di Tornos. Tale macchina ha perfettamente soddisfatto le attese poiché i particolari sono stati prodotti in tempi e con qualità quanto meno identiche a quelli realizzati con i torni a camme. Il Signor Laubscher aggiunge:

PIÙ DI 1.000 TONNELLATE L'ANNO!

La logistica é all'altezza delle quantità prodotte. Per dei particolari di qualche millimetro di diametro, una tale massa di materiale rappresenta un numero molto elevato di pezzi che bisogna seguire, lavare, controllare, prendere a volte in ripresa, rilavare, controllare, ecc...

Gli edifici, situati al centro della città di Täuffelen, si ergono su tre piani mentre il magazzino del materiale é interrato per due piani. Questa «torre di stoccaggio» alta 23 metri contiene circa 300 tonnellate di materiale in giacenza. L'unità di trattamento dei trucioli é una piccola fabbrica a sé stante, e altrettanto dicasi per il reparto di lavaggio.



La società Laubscher Précision S.A. propone una gamma completa di operazioni per tutti i tipi di particolari con diametri che vanno da qualche decimo di mm a 60 mm.

Presentazione



Per garantire la qualità dei suoi prodotti, la società Laubscher può fare affidamento sui suoi 164 anni di esperienza. Il sistema di management ISO 9001:2000 garantisce che tutti i processi consentiranno una produzione perfetta. I mezzi di controllo adottati completano questa visione di qualità.

«Poiché non realizziamo particolari molto semplici, le versioni più scarse del tornio Delta non erano minimamente appropriate. Con il modello che abbiamo scelto, possiamo fare tutto ciò che era realizzabile sui nostri torni a camme (questi ultimi erano peraltro già ben equipaggiati con il contro-foratore) e potremo andare ancora molto oltre per quanto riguarda la complessità». Relativamente ai materiali, i test sono stati effettuati con l'ottone, l'acciaio e l'inox. Il Signor Laubscher precisa: «Non abbiamo avuto nessun problema, la macchina ed i porta-utensili sono molto rigidi e stabili e garantiscono lavorazioni di qualità in materiali coriacei».

All'altezza della reputazione aziendale

Se la società Laubscher consegna i particolari direttamente nelle officine di assemblaggio dei suoi clienti, è anche perché la qualità ottenuta è priva di qualsiasi difetto. Un nuovo mezzo di produzione aveva il dovere di conservare questi standard. Il Signor Laubscher afferma: «La macchina si integra in un processo completo, la sua qualità è quindi molto importante, così come lo è la sua ergonomia ed il servirsene. A tale proposito, gli operatori che hanno effettuato i test sono stati unanimi nel riconoscere i punti forti del tornio Delta. La macchina è stata consegnata, installata e resa istantaneamente operativa».



Laubscher

Laubscher Präzision AG
Hauptstrasse 101
Postfach 180
CH-2575 Täuffelen
Tél. (++41) 032 396 07 07
Fax (++41) 032 396 07 77
info@laubscher-precision.ch
www.laubscher-precision.ch

Dopo numerosi test, confronti e valutazioni, la Società Laubscher ha scelto la macchina Delta 20/4 di Tornos.

LA SOCIETÀ HYDROMAT INC. PRESENTERÀ IL SUO «DREAM TEAM» PER LA TERZA VOLTA ALL'IMTS DEL PROSSIMO SETTEMBRE

Il 7 agosto del 2006, una comunicazione fatta all'industria nord-americana del taglio di precisione del metallo avrebbe rivoluzionato il modo in cui i fabbricanti elaboravano i loro preventivi per gli acquisti di macchine-utensili. Hydromat ufficializza la sua alleanza strategica con una società svizzera: Tornos S.A. L'azienda Hydromat Inc., con sede a St. Louis nel Missouri, avrebbe assunto la rappresentanza della gamma dei torni multimandrini del fabbricante svizzero negli Stati-Uniti, nel Canada e nel Messico. Come si instaurò questa collaborazione?



Tutto ebbe inizio a seguito di una semplice conversazione tra Tornos e Hydromat in occasione dell'EMO del 2005. Una volta rotto il ghiaccio l'idea prese forma. Hydromat, l'azienda più reputata per la sua produzione di massa, sembrava essere il partner ideale per rappresentare i prodotti multimandrini Tornos negli Stati-Uniti.

A breve distanza venne organizzato un incontro tra i Signori Willi Nef, all'epoca responsabile dei prodotti multimandrini, e Bruno Schmitter, presidente e direttore generale di Hydromat Inc. Quando il Signor Nef chiese al Signor Schmitter quali fossero le sue idee per aumentare le vendite dei torni multimandrini Tornos sul mercato nord-americano, quest'ultimo analizzò la

situazione. Con oltre 25 anni di presenza sul mercato delle macchine transfert rotative, prodotto compatibile - e non concorrenziale - con la gamma Tornos e grazie alle appropriate forze di vendita, il Signor Schmitter era convinto che Hydromat fosse l'azienda che avrebbe consentito alla gamma multimandrini Tornos di superare una nuova tappa e propose pertanto Hydromat quale soluzione potenziale, ciò che corrispondeva esattamente alla risposta alla quale si attendeva che il Signor Nef.

I due esponenti discussero nel merito di una eventuale partnership da cui avrebbero tratto profitto le due aziende. «Tra le numerose richieste di preventivi indirizzate ad Hydromat, capita a volte che il particolare



IMTS 2006

possa essere lavorato sia su una macchina transfert rotativa così come su un tornio multi, e nel 99% dei casi si tratta vuoi di un buon particolare Hydromat oppure di una applicazione multimandrini Tornos», precisa il Signor Schmitter. «Grazie all'integrazione della gamma multi Tornos, siamo in grado di fornire ai nostri clienti la soluzione ottimale. Inoltre molto raramente diamo ora riscontro alle richieste dei nostri clienti senza poter far loro l'offerta appropriata».

Agli occhi del Signor Nef, la scelta di Hydromat Inc. offriva inoltre qualche non trascurabile vantaggio. L'azienda disponeva di un vasto portafoglio clienti nell'ambito della produzione di massa dei particolari di precisione, clientela con la quale aveva sommato numerosi e proficui anni nell'ambito della vendita e dei servizi. Hydromat Inc. sarebbe stata in grado di conseguire una nuova dimensione di vendita della gamma multimandrini. I due signori si strinsero la mano: l'accordo era concluso!

Il Signor Schmitter era intenzionato a rivoluzionare l'industria. La partnership venne annunciata all'Industria Metallurgica e alla stampa specializzata, e nel corso delle poche settimane che aveva a disposizione prima dell'inizio del salone IMTS («International Manufacturing Technology Show»), egli riorganizzò lo stand Hydromat per potervi includere il multimandrini MultiDeco 20/8b. Non fu cosa da poco, ma riuscì a raggiungere il suo scopo.

La grande esperienza di Hydromat sul mercato, la sua ingegneria d'eccellenza, abbinate alla gamma multimandrini Tornos consentono ad Hydromat di ampliare le sue offerte e di proporre sistematicamente ai suoi clienti la migliore delle soluzioni di lavorazione per ogni specifica applicazione. Grazie sia all'annessione dei torni multimandrini «Tornos by Hydromat», come vengono oggi denominati, che al già impressionante assortimento di macchine transfert rotative, Hydromat poteva presentare il migliore degli assortimenti all'industria della produzione di particolari di precisione. L'équipe marketing di Hydromat annunciò per altro che il «dream team» stava per sbarcare all'IMTS.



IMTS 2006

In occasione dell'esposizione di Chicago, la presenza di un tornio 8 mandrini su uno stand sino ad allora consacrato esclusivamente al transfert rotativo, sorprese più di una persona. «Abbiamo avuto il piacere di illustrare questa riorganizzazione a numerosi visitatori e questo recente mutamento ha suscitato molto interesse» dichiara il Signor Jim Otten, vicepresidente – Vendite, Hydromat Inc. «I nostri affezionati clienti sono consapevoli del fatto che diamo sempre una grande importanza alla qualità dei nostri particolari e delle nostre prestazioni, ed hanno quindi valutato che l'estensione corrispondeva ad un incremento positivo nella certezza che il nostro comportamento sarebbe stato il medesimo anche per i torni multimandrini ed è proprio ciò che abbiamo fatto». L'impegno assunto da Hydromat per i torni multimandrini include la vendita, l'ingegneria, l'installazione, il servizio post-vendita, e la consegna delle parti di ricambio che si trovano immagazzinate presso la sede centrale di St. Louis.

Mentre Hydromat rendeva pubblica la partnership, Tornos annunciava la nomina del Signor Scott Kowalski quale nuovo presidente dell'organizzazione americana preposta alla vendita dei torni monomandrino. I componenti del direttivo Tornos, avevano già studiato una strategia per accrescere l'esposizione e la gestione del monomandrino sul mercato degli Stati-Uniti ed i piani di un nuovo centro di tecnologia erano in corso di realizzazione. La fabbrica doveva essere costruita nel Midwest per offrire a Tornos una migliore diffusione nel paese ed una vasta presenza sul mercato monomandrino dei Grandi Laghi. Tornos U.S. decise di insediare il nuovo centro nella grande regione di Chicago, rendendo possibile in tal modo una più forte concentrazione su questa sezione di mercato pur mantenendo una presenza nel Connecticut.

Grazie all'alleanza tra Hydromat e Tornos S.A. l'industria di produzione di massa dei particolari di precisione negli Stati-Uniti fece un gran balzo in avanti. I 30 anni di successi di Hydromat sul mercato del

transfert rotativo sommati alla grande esperienza di Tornos in materia di multimandri sin dal 1958, permisero di creare una ricca sinergia da cui traggono ancor oggi profitto le due aziende così come i loro clienti.

«L'associazione di queste due gamme di macchine utensili di elevatissima precisione, rappresenta realmente un «dream team»: per certe applicazioni, è preferibile che sia la barra a girare mentre per altre applicazioni è maggiormente indicato lo sia l'utensile» precisa il Signor Kevin Shults, Direttore Marketing di Hydromat Inc. «Grazie alla perizia in ingegneria sviluppata nel corso di questi ultimi 30 anni allo scopo di individuare la migliore soluzione per ogni applicazione, si è giunti ad un risultato impressionante».

Il timing di Hydromat era perfetto visto che Tornos stava per commercializzare due nuovi prodotti multimandri che avrebbero apportato rilevanti innovazioni. A breve distanza di tempo dalla creazione del «dream team» l'apporto tecnologico di Tornos permise in effetti di completare la varietà dei prodotti dell'organizzazione vendite di Hydromat con le nuove macchine MultiAlpha 8x20 e 6x32 le quali dotarono la Hydromat Inc. di «nuove munizioni» per prender parte alla battaglia dei multimandri sul mercato nord-americano. La gamma MultiSigma fece il suo ingresso successivamente. «Ero molto entusiasta per l'opportunità che Tornos rappresentava nel 2006: oggi possiamo affermare che con questi nuovi torni [il MultiAlpha ed il MultiSigma] riscuotiamo un notevole successo», precisa il Signor Otten.

Il nuovo tornio multimandri Tornos by Hydromat, il MultiSigma 8x24, venne presentato per la prima volta in America del Nord in occasione del salone IMTS 2008. Contemporaneamente, Hydromat si associava con Chase Brass per organizzare una promozione unica nel suo genere. Venne creato un fischietto costituito da due pezzi partendo da barre senza piombo Green Dot di Chase: il corpo del fischietto era tagliato su una Hydromat EPIC mentre la parte superiore veniva lavorata su un tornio Tornos MultiSigma 8x24. Emersero i vantaggi della nuova macchina: una flessibilità massima grazie al suo equipaggiamento di otto mandrini di ultima generazione potenti ed indipendenti muniti di motori sincroni, contro-lavorazioni doppie e un tempo/ciclo estremamente rapido di 3,7 secondi. Ad assemblaggio effettuato e muniti di un cordoncino, i fischietti del «dream team» vennero offerti ai visitatori.

L'équipe commerciale di Hydromat, responsabile dei prodotti multimandri Tornos, riscuote un gran successo testimoniato dal numero delle macchine vendute e dall'impressionante quantità di preventivi che le vengono richiesti. Al momento sono inoltre in corso i preparativi del prossimo viaggio a Chicago per la gamma dei prodotti Tornos.

The Metal Cutting Dream Team
Precision Machining Partners, that makes "cents".

EPIC R/T 45-12

HYDROMAT

6.6 sec

Windy City Whistle

+

6.7 sec

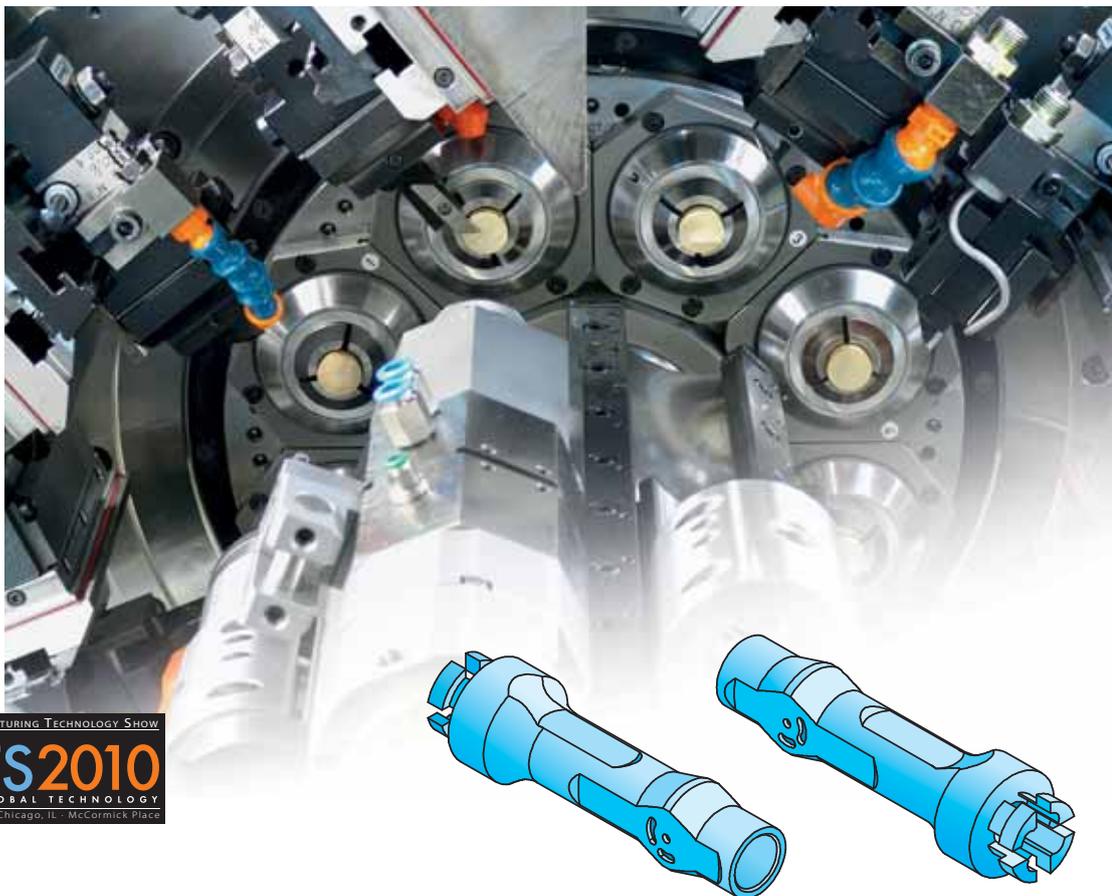
MultiSigma 8x24

TORNOS MULTISPINDLE BY HYDROMAT

IMTS 2008

«Sul nostro stand al salone IMTS quest'anno presenteremo, per la terza volta, il «dream team» il quale sarà costituito da un tornio Tornos MultiAlpha 6x32 e da un Hydromat EPIC R/T 25-12» annuncia il Signor Max Bebie, vice-presidente Vendite e Servizi Tecnici della gamma multimandri Tornos. «Renderemo pubblico il potenziale del tornio MultiAlpha per il settore medicale esponendo il taglio di una ganaschia in rotazione davanti al pubblico, mentre la macchina Hydromat produrrà un iniettore alta pressione per l'industria automobilistica».

Il tornio MultiAlpha by Hydromat esposto all'IMTS rappresenta il futuro della tecnologia multimandri grazie alle sue velocità di mandrini indipendenti. I suoi contro-mandrini gemellati consentono di realizzare simultaneamente contro-operazioni doppie. Il



MultiAlpha è in grado di eseguire lavorazioni ineguagliabili sulla parte posteriore del particolare riducendo in tal modo i tempi di produzione.

L'elevata precisione che ha costituito la notorietà di Tornos non manca di certo nel tornio MultiAlpha e le sue zone di lavoro, molto libere, sono facilmente accessibili; questa macchina "tutto in uno" che include un caricatore delle barre nonché un sistema di gestione dei trucioli, rappresenta una soluzione globale, completa e di elevate performance. I mandrini funzionano indipendentemente gli uni dagli altri offrendo in tal modo differenti possibilità di velocità di taglio. Ciò permette di prolungare la durata di vita degli utensili e di accrescere la qualità dei particolari prodotti. Ogni posizione può essere usata come asse C, un'operazione di fresatura o di foratura trasversale può essere eseguita qualunque siano la posizione ed il momento e ciò su tutti i mandrini. Questi mandrini possono essere sincronizzati angularmente ciò che significa che le operazioni di posizionamento quali la foratura eccentrica, possono essere realizzate in numerose differenti postazioni. Tra i vantaggi di questo sistema rientrano anche quelli di una velocità ottimale ad ogni posizione in funzione del tipo di macchina richiesta, una capacità ineguagliabile di asportazione della materia, un'elevata flessibilità grazie ad un asse C, funzioni di «trasmissione», di arresto

e di accelerazione eccezionali dei mandrini – vale a dire una fantastica combinazione di caratteristiche per produrre particolari molto complessi.

La gamma di torni plurimandrini Tornos è associata al comando Fanuc, di elevate performance, con il soft di programmazione TB Deco per offrire una grande flessibilità di lavorazione e una polivalenza di programmazione. Queste caratteristiche, abbinate alla potenza e alla precisione estrema del tornio Tornos, portano ancora più in alto il livello di produttività delle macchine multimandrini.

Dal 13 al 18 Settembre 2010 esponiamo alla fiera IMTS di Chicago (stand n. S-8353) dove attendiamo la vostra visita affinché possiate scoprire tutto il potenziale del tornio Tornos MultiAlpha by Hydromat.



Hydromat, Inc.
 11600 Adie Road
 US – St. Louis, MO 63043
 Tel: 314.432.4644
 Fax: 314.432.7552
www.hydromat.com



HAROLD HABEGGER

Canons de guidage Führungsbüchsen Guide bushes



Type / Typ CNC

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

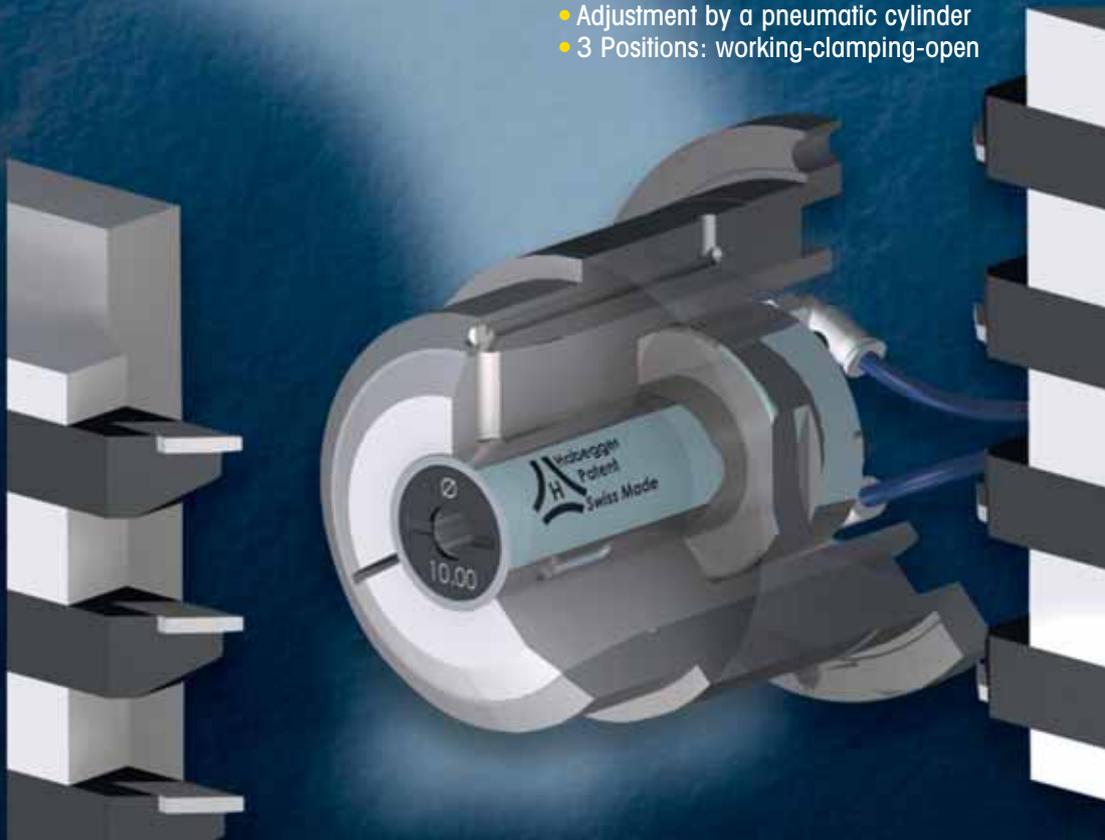
Type / Typ C

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



Type / Typ TP

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



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

AFFINCHÉ LA BARRA SMETTA DI INDIETREGGIARE...

L'industria dell'automobile continua incessantemente a spingere sempre oltre i limiti per i subappaltatori operanti in questo settore, la cadenza del lavoro é tale che essi devono attaccare con vigore la materia. A seconda del caso la materia ha tendenza ad indietreggiare, ciò che ovviamente é pregiudizievole alla lavorazione. Per porvi rimedio esistono delle pinze scanalate o quadrettate ma le stesse hanno tendenza a danneggiare il materiale. E allora? Problema insolubile? Abbiamo incontrato il Signor Alain Marchand, Direttore della Swisscollet SA, il quale ci ha presentato le pinze doppio-cono.



La pinza doppio-cono esiste da molto tempo ed é adattabile sia in operazione che in contro-operazione e può essere montata sui torni Tornos senza modifiche né restrizioni alcune. La materia é serrata in due coni sufficientemente distanti per permettere un sostanziale aumento della forza di serraggio la quale viene ad essere più che raddoppiata senza che la qualità del grado di finitura del serraggio sia alterata. E' quindi possibile lavorare sempre con questo tipo di pinza?

E' necessario eseguire un adattamento accurato

Malgrado la pinza doppio cono sia disponibile in numerose dimensioni, la stessa non é necessariamente sempre la soluzione migliore. Il Signor Marchand ci dice: «Possediamo una vasta esperienza nel serraggio,

a seconda delle necessità dei nostri clienti, possiamo calcolare precisamente le forze e proporre il tipo di pinza più idoneo in funzione dei materiali da lavorare, dei coefficienti di attrito o di slittamento, delle condizioni di taglio o ancora gli utensili impiegati».

Rischio di grippaggio nella bussola?

A seconda delle condizioni di taglio, lavorare con una pinza mono-cono scanalato «supergripp» può rivelarsi dannoso poiché, anche se la barra é trattenuta, i rischi di grippaggio in fase di passaggio nella bussola sono maggiori. Al fine di evitare questa sgradevole evenienza, é necessario serrare la barra senza deformarne la periferia. In questo caso la pinza doppio-cone s'impone.

ECS SWISSCOLLET SA IN BREVE

Anno di fondazione:	1982
Organico:	15 Persone
Fabbricazione:	100% in ECS Swisscollet ivi incluso il trattamento termico
Assortimento:	pinze, bussole, anelli e tamponi, utensileria specifica di serraggio e di guida
Particolarità:	Sviluppo di soluzioni di serraggio su misura; il 95% del fatturato é dato dalle applicazioni specifiche
Mercati:	Europa per l'80%, Svizzera, Asia, U.S.A.

PRODUTTIVITÀ

Materiale: alluminio

Diametro: 22 mm

Lunghezza: 54 mm

Tempo standard: **87 sec**

Tempo Sigma 32: **38 sec**

Aumento Produttività: **56%**



E il profilato?

Come con tutte le pinze mono-cono, la materia profilata può essere utilizzata con le pinze doppio-cono. Che si utilizzi della materia rotonda o profilata possono sorgere problemi nel qual caso é consigliato prendere contatto con uno specialista. «*Benché il nostro catalogo riporti numerose referenze standard, la nostra maestria consiste nel trovare soluzioni di serraggio corrispondenti alle problematiche dei nostri clienti. Abbiamo la fortuna di poterci affidare ad una squadra molto esperta ed innovatrice*» precisa il Signor Marchand.

ASSOCIAMO LE NOSTRE COMPETENZE

Ed é proprio all'insegna di questo slogan che si presenta un gruppo di aziende, di cui fanno parte la ECS Swisscollet e Tornos. Le competenze congiunte di queste otto aziende al servizio della tornitura mirano a migliorare la competitività delle fabbriche di particolari torniti e quindi a preservare un importante savoir-faire in Europa.

Per allontanare i limiti, sono necessarie delle risorse per convalidare processi o mezzi di lavorazione, molto sovente la ditta tornitrice non ha né il tempo né i mezzi economici per questo tipo di «ricerche». La stessa può contare su dei centri tecnici di tornitura e su aziende, ma anche per quanto riguarda queste ultime, non é comune che si disponga dell'insieme delle competenze necessarie.

Il gruppo «associamo le nostre competenze» permette questa spartizione e ognuno dei suoi membri può fare affidamento sugli altri.

Per saperne di più potete scaricare la documentazione (in francese) dal seguente indirizzo

http://eurotec magazine.files.wordpress.com/2009/05/skills_france_brochure.pdf

Acciaio o metallo duro?

A seconda delle esigenze relative alla superficie della barra e della durata di vita delle pinze, ECS Swisscollet può proporre delle pinze in acciaio o in metallo duro. Nel merito, ancora una volta, questa scelta avviene in funzione di tutti i parametri e consente agli utilizzatori di migliorare in qualità, produttività, in redditività e anche in sicurezza. In molti casi una semplice pinza standard può essere soddisfacente, ma dietro un'oculata scelta della pinza si nascondono numerosissimi vantaggi.

ECS Swisscollet SA
Chemin des Aulx 5
1228 Plan les Ouates
Tel. +41 22 706 20 10
Fax + 41 22 706 20 11
info@ecs-tools.com
www.ecs-tools.com

PIÙ FORZA, PIÙ FLESSIBILITÀ, PIÙ CAPACITÀ, PIÙ PRECISIONE

E' nata una nuova bussola di guida brevettata! Con un ingombro identico a quello dei dispositivi di mercato, la bussola a tre posizioni di Tornos ha la particolarità di far passare barre sino a 32 mm (contro i 25,4 mm dei dispositivi correnti) e ciò garantendo la stessa forza di serraggio. Questo tipo di bussola consente la lavorazione di barre aventi una superficie irregolare sopprimendo quindi la necessità di rettifica delle barre stesse con conseguente risparmio di tempo prezioso.



Opzione

Questa opzione al momento non dispone di un suo numero; in caso di interesse vogliate contattare il vostro abituale rivenditore Tornos.

Principi

La bussola a tre posizioni permette di guidare, di serrare e di aprirsi automaticamente, a seconda del volere dell'utilizzatore. Il dispositivo in tema è corredato da un raccordo pneumatico che permette di

far variare la pressione d'aria sul pistone di chiusura. All'interno della macchina è situata una batteria di elettro-valvole e il tutto è comandato da codici M. Le funzioni M possono essere definite per guidare, serrare o aprire la bussola. La posizione «aggiustata» è regolabile tramite un regolatore di pressione. Il cambio della pinza si fa sul davanti. Questa bussola è di semplice impiego ed è molto flessibile. Chiudendola si irrigidisce la macchina per le operazioni di fresatura. Questa possibilità viene già utilizzata in parti-

colar modo dalle aziende attive nel settore medicale. In posizione aperta, il cambio del materiale oppure l'estrazione degli scarti sono semplificati. In posizione di guida, è in grado di immettere delle differenze di diametri del materiale sino a 0,5 mm pur conservando inalterata la precisione. La forza di serraggio può essere adattata in funzione delle diverse lavorazioni da eseguire. La lunghezza di serraggio di 50 mm è eccezionale per rapporto ad una bussola standard (25-30 mm) e garantisce un serraggio perfettamente parallelo.

Vantaggi

- Consente l'impiego di barre di qualità da h9 a h11 semplificando di fatto l'approvvigionamento.
- Sopprime la necessità di rettifica delle barre.
- La rilevante lunghezza di serraggio risolve gli eventuali problemi di graffiature sulle barre.
- La lavorazione con l'asse Y è garantita esente da vibrazioni o altri problemi potenziali connessi ad una bussola abitualmente non bloccata.
- In caso d'impiego di materia delicata, che avrebbe tendenza ad «incollarsi» alla bussola (il titanio ad esempio), la soluzione è il serraggio pneumatico.
- La lunghezza di serraggio consente di arretrare la barra (45 mm) dopo una lavorazione di preparazione e di garantirne comunque la tenuta. Questa proprietà viene sfruttata in particolar modo nella realizzazione di viti endosse.
- Rifornimento: è possibile serrare ed aprire la barra alla bussola, rincarare e avanzare con la bussola e l'asse Z1, ciò che consente il rifornimento senza utilizzare un porta-utensile d'appoggio.

SPECIFICHE TECNICHE

Passaggio barra:

da 5 a 32 mm

Velocità di rotazione massima:

8'000 giri/min

Pinze utilizzate:

speciali C42 a doppio cono di Dünner

Forza di serraggio massima a 5 bar:

1462N

Regolazione e programmazione:

tramite funzioni M – apertura/chiusura/aggiustamento (guida)

Regolazione della pressione di aggiustamento:

tramite un regolatore da 1 a 5 bar

Il detto dispositivo è brevettato Tornos.

Avvertenze

Richiede il trascinarsi della bussola

La corsa anteriore Z1 è diminuita di 15-20 mm a seconda del tipo di macchina.

Compatibilità

Sigma 20 / Sigma 32 / Deco 20e - 20a - 26e - 26a

Disponibilità

Questa opzione è sin d'ora disponibile partenza fabbrica. Il suo montaggio è possibile su macchine già installate.

Pinces et embouts · Zangen und Endstücke · Collets and end pieces

for

LNS, TRAUB, FMB, IEMCA, CUCCHI
TORNOS, BECHLER, PETERMANN



ANDRÉ FREI ET FILS SA

Rue des Gorges 26
Tél. +41 32 497 71 30
www.frei-andre.ch

CH-2738 Court
Fax +41 32 497 71 35

ADATTARE LA PRESSIONE

A seconda delle operazioni da effettuare, dei materiali da lavorare oppure ancora del volume dei trucioli da gestire, è necessario adattare l'utilizzo dell'olio da taglio. Che si abbisogni di una portata elevata per «pulire» la zona di lavorazione o più direttamente di una elevata pressione in caso di tourbillonnage o di foratura alta-pressione, Tornos propone differenti pompe la cui scelta viene fatta in funzione delle proprie necessità



HP60



HP120

Quattro pompe differenti

Le macchine fabbricate da Tornos, sono equipaggiate, di base, con una pompa di lubrificazione avente una pressione da 3 bar. E' possibile aggiungere due pompe tra i modelli da 15, 60, 120 e 340 bar. L'unica limitazione è data dalla potenza combinata delle due pompe che non deve superare i 6 kW.

Vediamo gli impieghi principali dei differenti modelli:

- **15 bar:** Per garantire una migliore evacuazione dei trucioli e del tourbillonnage
- **60 bar:** Per una gestione dei trucioli nelle situazioni più critiche e per effettuare il tourbillonnage con le nuove generazioni di dispositivi (9 o 12 coltelli) o forare grandi diametri con punte a foro d'olio.
- **120 bar:** Principalmente destinato alla foratura profonda in una gamma di diametri da 2 a 12 mm e al tourbillonnage con una testa sino a 12 coltelli
- **340 bar:** Principalmente destinato alla foratura profonda in una gamma di diametri da 0.8 a 3 mm

Aspetti tecnici

Da comporre per ottenere una maggiore flessibilità

Come detto precedentemente, è possibile montare sulle macchine due pompe in parallelo, ad esempio una pompa per la foratura profonda e una seconda per la gestione dei trucioli in caso di tourbillonnage o della lavorazione di materiali difficili. Sono peraltro numerosi i fabbricanti nel settore del medicale che dispongono di questa combinazione che permette loro di realizzare delle viti endossee forate e sottoposte a tourbillonnage.

Avvertenze

L'utilizzo di pompe ad alta-pressione può generare del calore ed una certa vaporizzazione dell'olio. A seconda dei casi, si raccomanda di lavorare con un raffreddatore e/o con un dispositivo di aspirazione delle nebbie d'olio e/o un dispositivo antincendio.

Gli specialisti della società Tornos sono a vostra disposizione per comporre la composizione che meglio corrisponde alle vostre esigenze.



SPECIFICAZIONI TECNICHE

		HP15	HP60	HP120	HP 340
Pressione massima	bar	15	60	120	340
Portata massima	l/min.	25	30	25	15
Portata mass. a pressione mass.	l/min.	20	20	13	7
Potenza motore	kW	1.5	1.5	4	4
Filtrazione	µm	250	150	150	150
Filtrazione fine	µm	-	20	10	10
Volume della vasca	l.	60	150	220	200
Pilotaggio	tramite funzione M per tutti i modelli				

Compatibilità

- **Pompa 15 bar:** Deco 07, Deco 10, Deco 13, Sigma 20, Sigma 32, di serie su Deco 20/26
- **Pompa 60 bar:** Deco 10 e 13, Sigma 20 e 32, Gamma
- **Pompa 120 bar:** Qualsiasi Deco e Sigma 20, Sigma 32
- **Pompa 350 bar:** Qualsiasi Deco

Opzioni

In caso di interesse, per una o più di queste soluzioni, vi invitiamo a contattare il vostro abituale rivenditore Tornos.

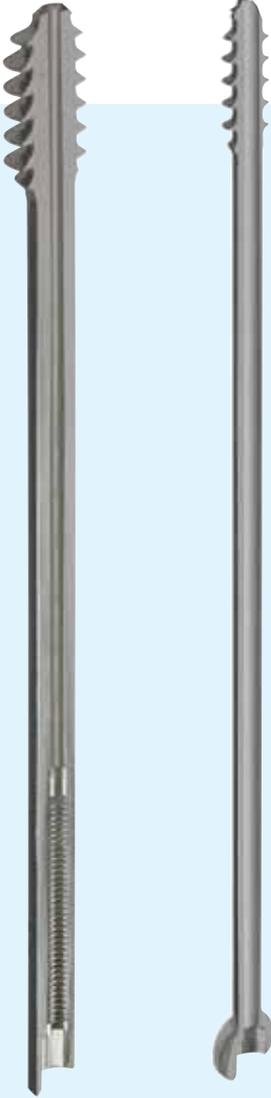
Pompe «ecologiche»

L'utilizzo di pompe ad alta-pressione implica automaticamente maggiori spese d'energia. Allo scopo di minimizzare l'impatto, Tornos propone tre caratteristiche «delicate per l'ambiente».

- Le pompe dispongono di un convertitore di frequenza che permette di utilizzare «la giusta pressione al buon momento»
- Il comando tramite codice M garantisce che le pompe funzionino solo al momento opportuno
- Contrariamente a quanto avviene correntemente, il sistema di alimentazione gravitazionale sopprime la presenza di una pompa di rinvio complementare.

Disponibilità

Queste pompe sono già disponibili partenza fabbrica ma è altresì possibile effettuare il loro montaggio anche su macchine già installate.



FORATURA ALTA PRESSIONE: QUALCHE DATO

Per la realizzazione di foratura profonda, è importante vengano rispettati i seguenti parametri:

- Preparazione dell'avanforo di guida: Diametro di foratura + 0,01 mm, profondità 1,5 x il diametro
- Viscosità e temperatura dell'olio ISO VG 8 a 15 mm²/s a 40°C (120 bar)
- Viscosità e temperatura dell'olio ISO VG 8 a 10 mm²/s a 40°C (340 bar)
- La portata dell'olio deve essere costante.

EFFETTUAZIONE DI TEST PRATICO

Materiale forato, titanio con un utensile di foratura «3/4» da Ø 0.8 mm, profondità 50 mm (62x il diametro). Velocità di rotazione della materia 10'000 giri/minuto con un avanzamento di 0,002 mm per giro. Durata dell'operazione 150 secondi. Il risultato presenta una deviazione di 0,05 mm su 50 mm.



OUTILS DE PRÉCISION EN MÉTAL DUR

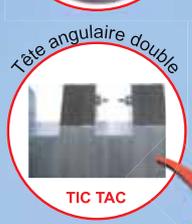
serge meister SA
COURT S W I T Z E R L A N D

tél.: +41 32 497 71 20 / fax: +41 32 497 71 29 / web: www.meister-sa.ch / e-mail: info@meister-sa.ch

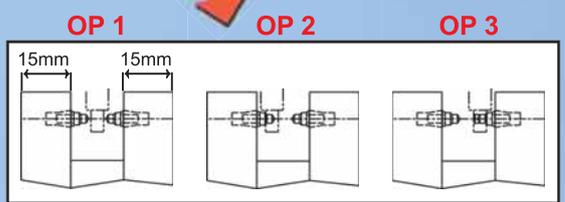
PIBOMULTI
SWISS MADE

JAMBE-DUCOMMUN 18
CH-2400 LE LOCLE
TEL +41(0)32 933 06 33
FAX +41(0)32 933 06 30

www.pibomulti.com - info@pibomulti.com



Equipements spécifiques et accessoires pour machines de tournage



Equipements spécifiques et accessoires pour machines TORNOS



Taillage d'engrenage par génération



Tête polyvalente de perçage fraisage pour gros usinages avec réducteur de vitesse. Utilisable avec ou sans contre-palier.



Multiplicateur de vitesse angulaire à 90°. Capacité de serrage 5 mm. 15 000 t/min



Tête angulaire réglable de 0 à 90° Capacité de serrage 5 mm.



DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE COMPLET !

Multiplicateur axial Capacité de serrage 8 mm 30'000 rpm



Tourbillonneurs



Tête multibroche 6 broches



Broches modulaires pour presetting à l'extérieur de la machine

Têtes de fraisage - Multiplicateurs - Têtes angulaires - Tourbillonneurs - Têtes de perçage ...

25 ANNI DI MICROPRECISIONE

Se i grandi gruppi sono attualmente concordi nell'ammettere di essere stati colpiti dalla crisi e migliaia di dipendenti sono licenziati, c'è una PMA innovatrice produttrice di particolari torniti che da prova di responsabilità sociale e riesce, non soltanto a preservare i posti di lavoro dei suoi dipendenti, ma anche ad assumere ancora del personale supplementare. Grazie alla sua creatività, a strategie di lavorazione innovatrici e al suo orientamento verso la lavorazione di precisione la Società Laufer GmbH, Drehteile in Mikropräzision, si mantiene sulla strada del successo anche in questi tempi difficili. Tale successo deve molto al costruttore di torni svizzero Tornos che fornisce la maggior parte di un moderno parco macchine e che, nel corso degli anni, è diventato un partner competente. Strategie di lavorazione messe a punto in stretta collaborazione, permettono alla Ditta Laufer di fornire particolari torniti sin anche nella Repubblica Ceca o in Estremo-Oriente.



In casa Laufer, la cura della clientela è affidata ai titolari: Thomas ed Andreas Laufer tengono ben salde le redini della società, sotto lo sguardo benevolo del loro padre, Gerhard Laufer (da sinistra a destra).

Sono trascorsi cinque anni dall'ultima visita della Società Laufer e malgrado i tempi da all'ora siano cambiati, la qualità ed i punti forti che suscitarono l'ammirazione, perdurano tuttora, anzi si sono ulteriormente rafforzati. Quest'anno la società festeggia il suo 25° compleanno e i due figli del fondatore della società Gerhard Laufer, e più precisamente Andreas e Thomas, hanno ora ufficialmente preso la direzione dell'azienda. Tale successione viene anche associata ad un nuovo posizionamento e ad un riorientamento strategico enunciato chiaramente che si esprimono appieno nella nuova ragione sociale, Laufer GmbH, Drehteile in Mikropräzision, (particolari torniti di microprecisione). L'azienda copre un ventaglio di diametri che variano da 1 a 42 mm, pur concentrandosi principalmente in particolari torniti di alta precisione con diametri da 1 a 10 mm, per i quali è un riferimento su scala mondiale. In questo segmento le radici dell'azienda sono ben salde ed è proprio

in questo ambito che consolida la sua posizione. Il padre e fondatore dell'azienda, il Signor Gerhard Laufer, è stato maestro-tornitore sino al 1985 presso la società di tornitura automatica Junghans. Poiché questa tecnica era in netto regresso nell'industria orologiera e la Società Junghans cercava di contenere i costi, il Signor Gerhard Laufer seppe cogliere la sua occasione. Nessuno parlava ancora di esternalizzazione (outsourcing) ma il Signor Laufer la stava già praticando. Unitamente a sua moglie, riacquistò dieci torni a fantina mobile Tornos e si mise a realizzare in proprio dei particolari di orologeria per Junghans. La precisione e la qualità richieste dall'industria orologiera hanno segnato sin dall'inizio lo spirito dell'azienda. Chi può asserire di aver fornito solo due pezzi malfatti su 32 milioni di pezzi? Laufer può farlo ed è proprio con questa accuratezza che continua la sua espansione. Nel 1988 si trasferisce ad Hardt negli attuali edifici ed è nel corso dello stesso anno



Costantemente all'apice della tecnologia: il parco macchine della società Laufer è composto quasi esclusivamente dagli ultimi torni automatici monomandrino e multimandrino Tornos CNC.

che viene acquistata la prima macchina nuova: una Tornos MS 7 con caricatore delle barre. Gli attuali dirigenti, i Signori Andreas e Thomas, entrati in azienda nel 1990, puntarono di primo acchito sulla tecnologia CNC quando stava timidamente facendo i suoi primi passi.

La duratura tradizione di una partnership per lo sviluppo

La collaborazione con Tornos si era rivelata nel tempo sempre molto proficua, tanto che nel 1994 la società Laufer si lanciò nella tecnica CNC con una macchina Tornos. L'azienda possedeva già più di venti torni automatici a camme quando fece l'acquisto di una ENC 74 quale macchina di dimostrazione. La seconda macchina di questo tipo venne acquistata già l'anno seguente ciò che consentiva all'azienda di prendere in considerazione una gamma di particolari sino ad allora impossibili da fabbricarsi. Ai particolari per l'orologeria vennero ad aggiungersi quelli per le antenne ed altri pezzi oltre a particolari più piccoli e complessi torniti con una lavorazione posteriore. I «Laufer» furono tra i primi clienti tedeschi ad essere confidenzialmente informati da Tornos circa il nuovo concetto Deco e, sulla base della buona collaborazione esistente, decisero di fare il gran passo. Ecco quindi che nel luglio del 1996, il primo prototipo prese la strada per Hardt. Si trattò della prima macchina Deco in Germania. Ad oggi il contatore di questa macchina segna 100.000 ore di funzionamento, ha prodotto oltre dieci milioni di particolari e passerà ancora molto tempo prima che venga eliminata. Sin da subito il Signor Gerhard Laufer fu affascinato dal concetto; la qualità era ottimale e l'assistenza tecnica fornita da Tornos era esemplare. Nel 1997, in gran parte grazie

a questa macchina, la produzione ha potuto essere raddoppiata, lo spazio produttivo è passato da 500 a 1.300 m² e, nel 1998, venne acquistata una seconda Deco. Nel 2000 ebbe luogo l'acquisto della terza Deco 13 con un ventaglio di diametri sino a 16 mm il cui utilizzo è essenzialmente quello della fabbricazione di preserie e prototipi. Oggi l'azienda dispone di oltre 12 torni automatici monomandrino CNC Tornos ed è quindi attrezzata particolarmente bene a fronte dell'attuale situazione. «*Nel nostro parco macchine abbiamo macchine da 5 a 11 assi, oggi siamo in grado di reagire con la pretesa flessibilità nonché di sfruttare appieno le nostre capacità*» ci dice il Signor Thomas Laufer.

L'ingresso nell'industria automobilistica

All'inizio di questo millennio, sia l'industria dell'orologeria che il mercato dei telefoni cellulari hanno registrato un forte calo d'attività e la Società Laufer si è messa quindi alla ricerca di nuovi sbocchi. Poiché una nuova generazione di turbocompressori era in pieno sviluppo, il consiglio di famiglia decise di impegnarsi in questa tecnologia. Per poterlo fare, i «Laufer» avevano bisogno di un nuovo tornio automatico multimandrino CNC e, fedeli alla loro tradizione, optarono per una Multi-Deco 26/6b Tornos. E' quasi superfluo precisare che anche lei fu la prima macchina di questo tipo ad arrivare in Germania. Nel febbraio del 2002 i Signor Gerhard, Andreas e Thomas Laufer si recarono a Moutier per le prime prove di tornitura. La prova riguardava un particolare destinato ad un turbocompressore che sarebbe stato fabbricato in 9 milioni di esemplari. Poiché le esigenze esposte per questo particolare superavano tutti i limiti sino ad allora esistenti, il processo venne perfezionato senza

sosta con l'ausilio delle tecnologie Tornos. Il materiale, un acciaio 1.4845 ad alta lavorabilità, variava da carico a carico, le dimensioni minuscole, le operazioni di lavorazione molto complesse ed il margine di tolleranze estremamente esiguo. Al termine di una fase di prova, durata nove mesi, i partner di sistema della Società Laufer e di Tornos riuscirono a dominare il processo di fabbricazione spianando in tal modo la strada verso le nuove tecnologie. Ed è così che la Società Laufer è riuscita ad effettuare la sua conversione indirizzata verso l'industria automobilistica nel cui settore si annoverano gli acquirenti più importanti e ciò malgrado la crisi. Ma le esigenze evolvono anche nel settore dell'industria automobilistica; l'enorme richiesta in particolari specifici, che solo un numero esiguo di fornitori è in grado di soddisfare, è più che mai all'ordine del giorno.

Concentrazione sulle competenze essenziali

La Società Laufer è riuscita a posizionarsi strategicamente molto bene negli anni precedenti. L'azienda si è concentrata sulla fabbricazione di particolari torniti di grande precisione nel settore micrometrico e, nel merito, dispone di un vantaggio incomparabile. Gli importanti investimenti riferiti al parco macchine e al personale sono stati effettuati nei tempi e nelle entità previsti. *«Non dobbiamo tuttavia perdere di vista il fatto che oggi evolviamo in una dimensione del tutto diversa. Se tempo addietro eravamo contenti nel ricevere ordinazioni da 100.000 pezzi, attualmente produciamo serie nell'ordine del milione di pezzi e per di più in un ventaglio di diametri in cui nessuno osa avventurarsi. Benché il nostro atout risieda nella gamma di diametri lavorabili, che va da 1 a 16 mm, il 90% dei particolari da noi prodotti è al di sotto dei 6 mm».* Laufer fornisce particolari quali viti con filettatura M1, steli filettati M1 con fenditure e punte o piccolo bottone da 1,3 mm di diametro, sin anche nella Repubblica Ceca o in Cina. Poiché i clienti provenienti dall'industria elettronica o automobilistica hanno riconosciuto di non essere in grado di fabbricare in proprio particolari con tali esigenze in qualità e costi, gli stessi si rivolgono per tale ragione all'azienda di Hardt.

Applicazione della responsabilità sociale

Quanto sopra spiega anche per quale motivo la Società Laufer è stata relativamente risparmiata dal recente marasma economico.

Le conseguenze della recessione mondiale non si sono ovviamente fermate davanti alle sue porte ma, invece di licenziare o di instaurare per i dipendenti l'astensione parziale dal lavoro, la società ha scelto di investire in piani di formazione continua e di accogliere degli apprendisti. *«Noi ci sentiamo responsabili nei confronti dei nostri dipendenti»* affermano di



In casa Laufer tutto passa sotto la lente d'ingrandimento. La società è lo specialista della micro-precisione; il 90% del suo assortimento di particolari misura meno di 6 mm di diametro.

comune accordo i Signori Andreas e Thomas Laufer. *«In questi anni difficili, preferiamo rinunciare agli utili piuttosto che dover successivamente rammarricarci per la mancanza di personale qualificato».* Ed è per questa ragione che la Società Laufer è anche partner di Technolino, un progetto locale ad Hardt, che propone l'iniziazione nel settore tecnico rivolta ai bambini e che permette loro di scoprire le attitudini di

Presentazione



I tecnici specializzati della società Tornos si recano frequentemente sul posto: in questa sequenza il Signor Siegfried Broghammer sta discutendo con il Signor Thomas Laufer (foto di sinistra) mentre il Signor Sven Martin si affaccenda con il Signor Andreas Laufer e la sua équipe (foto di destra).

base necessarie nell'artigianato. Nell'ambito di questo sistema di partnership con Tornos, è stato anche previsto uno scambio di collaboratori e, recentemente, abbiamo accolto in seno alla nostra azienda un impiegato svizzero. Quest'ultimo non sarebbe stato assunto in Tornos dopo la sua formazione mentre ora può approfondire le sue competenze, prima di ritornare da Tornos in Svizzera, non appena gli ordinativi lo permetteranno. Questa misura dimostra la qualità della relazione instaurata tra le Società Laufer e Tornos durante l'anno condiviso. In fin dei conti i «Laufer» devono in parte il loro successo alle macchine Tornos. Con una disponibilità al 95%, un tasso di reclami nell'ordine dell'1 per mille e una produttività ineguagliabile, le macchine Tornos si rivelano essere un investimento sicuro. A fronte di 15-17 squadre la settimana, esse hanno consentito di produrre, in questi 25 anni, circa 80 milioni l'anno di particolari torniti difficoltosi, con un tasso di difettosità pressoché nulla. Il Signor Gerhard Laufer è quindi rassicurato; sa che l'opera della sua vita a cui subentrano i suoi figli Andreas e Thoms è in buone mani e può, malgrado la crisi, gioire per i festeggiamenti dell'anniversario previsti per il 18 settembre 2010.



LAUFER

Laufer GmbH
Drehteile in Mikropräzision
Gewerbestrasse 31
D-78739 Hardt
Telefono 49 (0)7422 94909-0
Fax 49 (0)7422 94909-39
E-Mail: info@laufer-drehteile.de
www.laufer-drehteile.de

Tornos Technologies
Deutschland GmbH
Karlsruher Strasse 38
75179 Pforzheim
Telefono 49 (0)7231/91 07 - 0
Fax 49 (0) 7231/91 07 - 50
e-mail: contact@tornos.com
www.tornos.ch

TAGLIO INIZIALE SPEZZA-TRUCIOLI

Sui torni MultiAlpha e MultiSigma, il taglio iniziale é una macro che controlla tutte le variabili, il diametro nonché la lunghezza. Ciò premesso, questa macro é indispensabile al buon funzionamento delle macchine e non può essere semplicemente soppressa.

A seconda dei casi, (ad esempio in caso di reset) può essere preferibile lavorare con il taglio iniziale disattivato (possibilità che presenteremo nel Decomagazine n. 55) o di effettuarlo con uno spezza-trucioli. Per pervenirvi é necessario neutralizzare questa operazione e sostituirla con un'altra che si serva della funzione G919. Poiché la problematica non é la stessa se si parla di MultiAlpha e MultiSigma equipaggiate con uno o due contromandri, questa astuzia viene esposta in due capitoli.

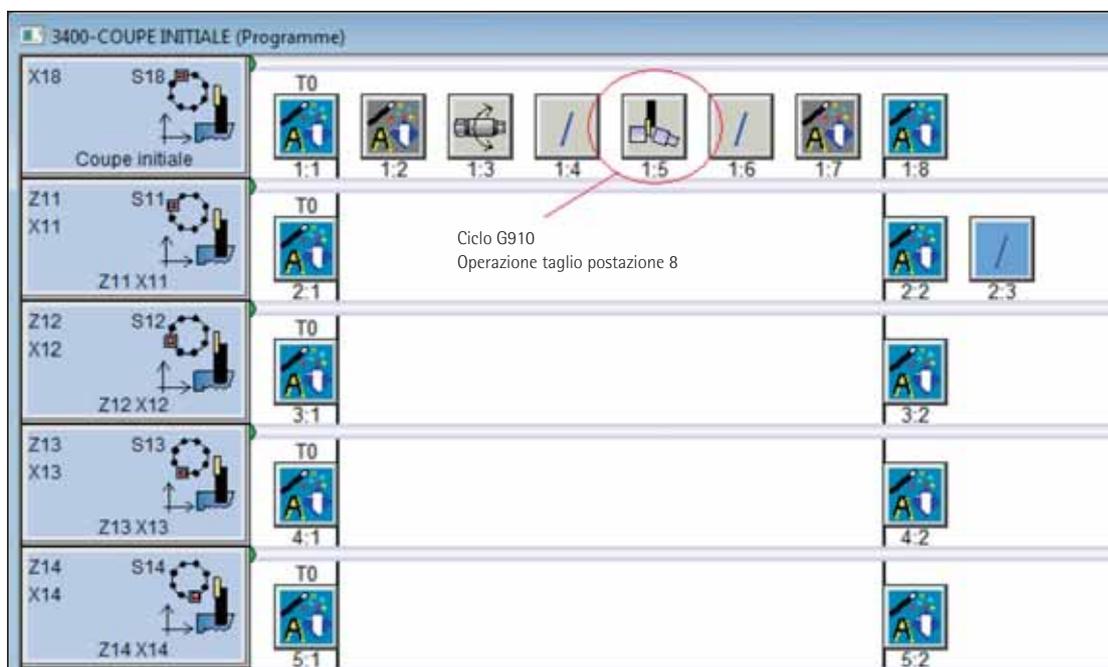
1) Impiego su una macchina dotata di un solo contro-mandrino

Disattivazione dell'operazione di taglio (senza spezza-trucioli)

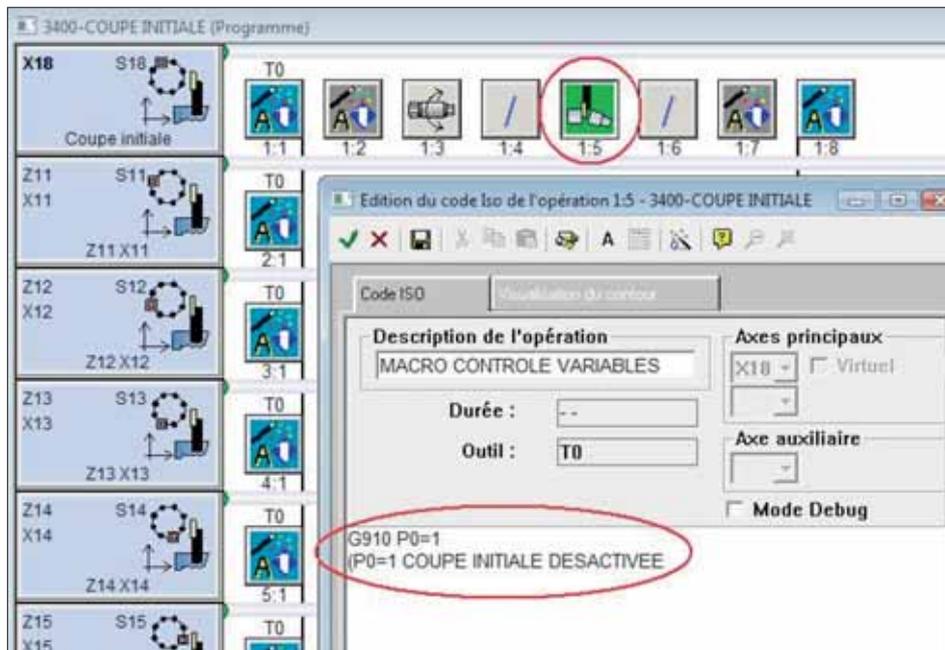
Una macchina provvista di un solo contro-mandrino include la funzione taglio iniziale nel ciclo G910.

Il parametro P0 consente di disattivare detto taglio iniziale.

- Aprire il particolare
- Aprire il programma «Taglio Iniziale»

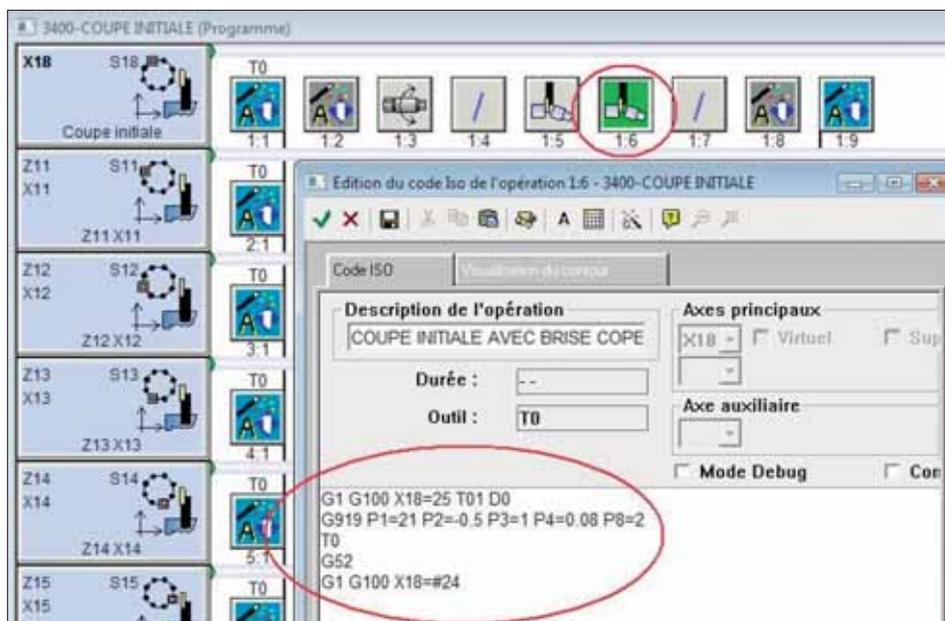


Astuzie



- Introdurre il parametro P0=1 nell'operazione 1:5 per disattivare l'operazione di taglio

Osservazione: Il parametro (P=) esige un soft TB Deco in una versione minimale RC-Build013_8-2. Per conoscere la vostra versione, vedere Aide/à PROPOS.



- Inserire una nuova operazione (1:6) tra l'operazione 1:5 e 1:7

Code ISO:

G1 G100 X18=25 T01 D0
(Avvicinamento rapido con il richiamo dell'utensile)

G919 P1=21 P2=-0.5 P3=1
P4=0.08 P8=2 (Ciclo di taglio con spezza-trucioli)

T0 (Annullamento del richiamo utensile)

G52 (Annullamento decalaggio d'origine)

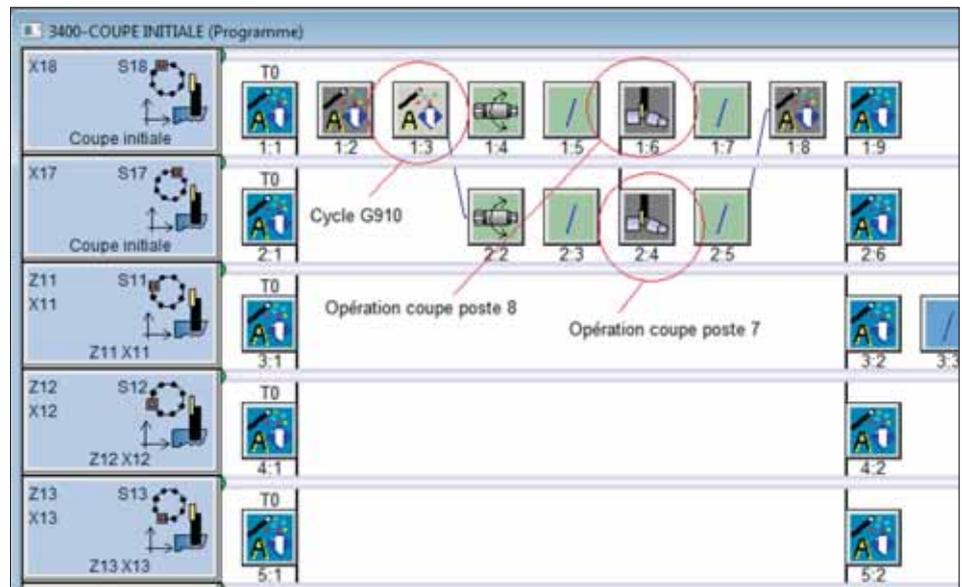
G1 G10 X18=#24 (Posizione di referenza)

2) Impiego su una macchina dotata di due contro-mandri

Disattivazione dell'operazione di taglio (senza spezza-trucioli)

Una macchina dotata di due contro-mandri include, (a seconda del modello), una o due operazioni parametrate per il taglio iniziale. Per disattivare il taglio iniziale, sarà sufficiente mettere le operazioni interessate nel commentario.

- Aprire la pinza
- Aprire il programma «Taglio Iniziale»

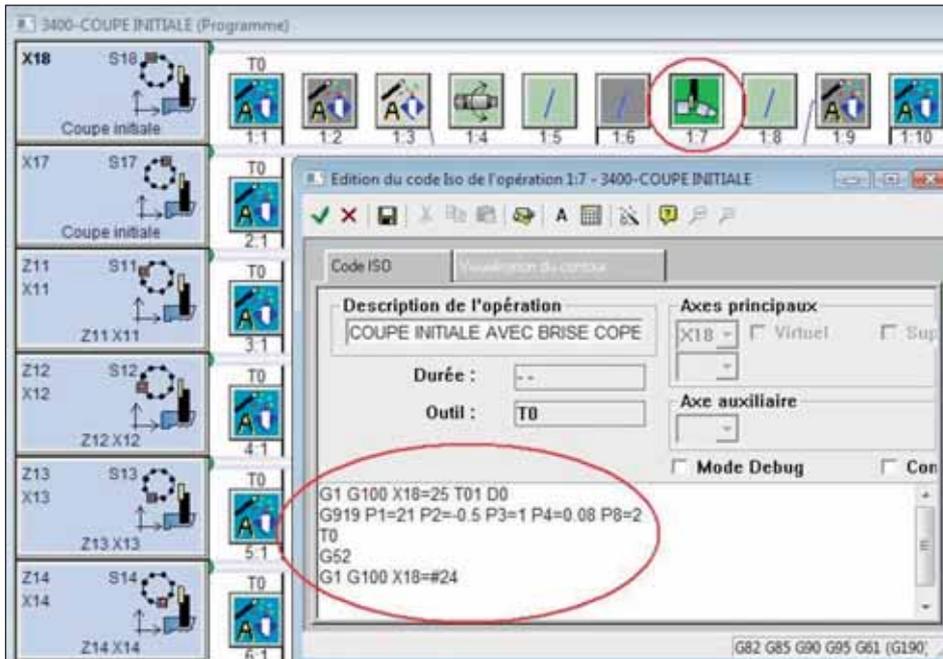


- Mettere nel commentario le operazioni di taglio (1:6 e 2:4)



Osservazione: Per aver accesso al tipo di operazione, cliccare su menu TB-DECO «Opzioni/Configurazioni/Linguetta Altro», poi spuntare su **Accesso al tipo di operazione»**

Astuzie



- Inserire una nuova operazione (1:7) tra l'operazione 1:6 e 1:8

Codice ISO:

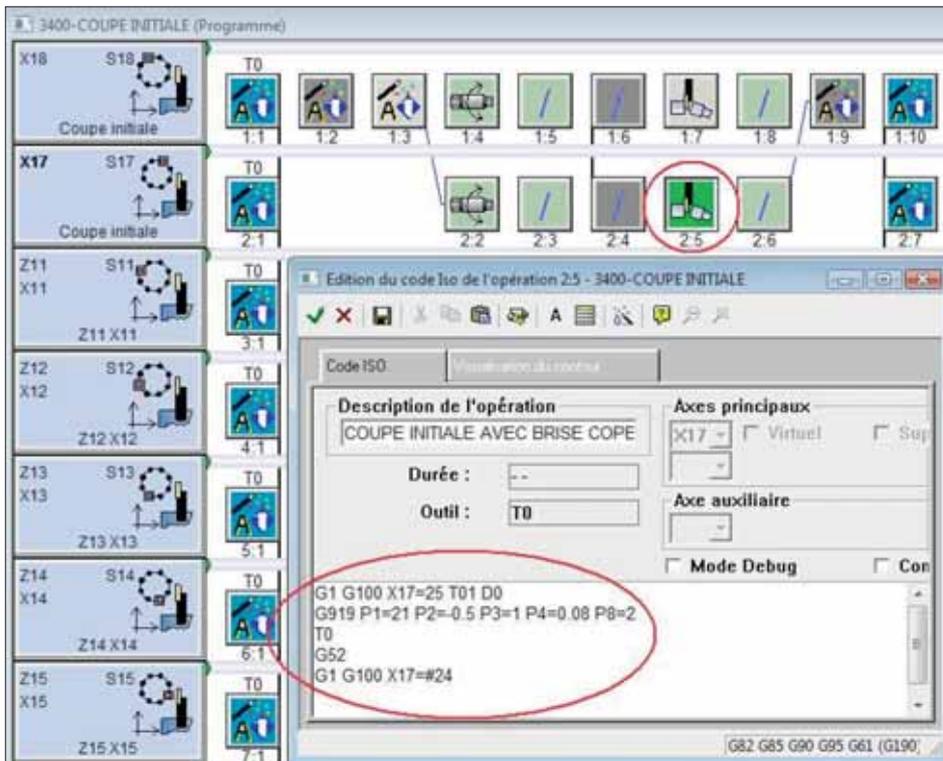
G1 G100 X18=25 T01 D0
(Avvicinamento rapido con il richiamo dell'utensile)

G919 P1=21 P2=-0.5 P3=1 P4=0.08 P8=2
(Ciclo di taglio con spezza-trucioli)

T0 (Annullamento richiamo dell'utensile)

G52 (Annullamento decalaggio d'origine)

G1 G10 X18=#24 (Posizione di referenza)



- Inserire una nuova operazione (2:5) tra l'operazione 2:4 e 2:6

Codice ISO:

G1 G100 X17=25 T01 D0
(Avvicinamento rapido con richiamo dell'utensile)

G919 P1=21 P2=-0.5 P3=1 P4=0.08 P8=2
(Ciclo di taglio con spezza-trucioli)

T0 (Annullamento richiamo utensile)

G52 (Annullamento decalaggio d'origine)

G1 G10 X17=#24 (Posizione di referenza)

In base alla difficoltà di lavorazione del materiale, il taglio iniziale senza spezza-trucioli può generare un ammasso di trucioli sulla barra che potrebbe causare la rottura degli utensili. Le astuzie qui esposte evitano il problema di cui sopra!

L'INNOVAZIONE IN PRODUZIONE PER L'INDUSTRIA MEDICALE:

PINZE DI PRECISIONE PER GLI INTERVENTI ENDOSCOPICI

Da numerosi anni, la Società Bacher Medizintechnik, con sede a Tuttlingen (Germania), è specializzata nella fabbricazione di pinze di prensione e di biopsia destinate agli interventi per via endoscopica. Questi strumenti operatori vengono attualmente impiegati in numerosi interventi e sono diventati indispensabili nei blocchi operatori. Per fabbricare questi veri e propri gioielli dell'ingegneria, la società ricorre alla tecnologia svizzera.

Tutti i particolari torniti sono realizzati su una macchina Tornos Micro 7 e i processi di lavorazione si avvalgono dell'olio da taglio ad alta performance Motorex Ortho NF-X.



Le pinze di prensione e di biopsia fabbricate dalla Società Bacher Medizintechnik esistono in versione morbida o rigida ed hanno un diametro compreso tra 1 e 5 mm, per una lunghezza massima di 200 cm. Le stesse vengono azionate tramite un'impugnatura specifica (nello sfondo della foto) che comanda un cavo inguainato.

In Germania, Tuttlingen simbolizza l'eccellenza dell'industria medica ed ha raggiunto un ruolo di primo piano anche nell'ambito della produzione. Una costante ottimizzazione dei processi di produzione è parte integrante del settore di attività nondimeno dicasi per quella dei materiali o degli utensili relativamente specifici. Ed è la ragione per la quale la società Bacher si è rivolta agli specialisti della lubrificazione di Motorex chiedendo loro di esaminare le possibilità di ottimizzazione delle fasi di produzione. Una concertazione con i tecnici del Servizio Clienti ed il competente interlocutore delle relazioni esterne, ha permesso di

identificare tutte le fasi di produzione e di fare il punto sulle capacità esistenti.

Vantaggio con l'olio da taglio polivalente

In precedenza, alcune fasi della produzione richiedevano sistematicamente l'impiego sulle macchine di olio da taglio appropriato; l'azienda però ha rapidamente espresso il desiderio di disporre di un olio da taglio universale il quale però non avrebbe dovuto comportare l'abbassamento delle prestazioni. Su consiglio di Motorex il passaggio all'innovativo olio da

Aspetti tecnici



I risultati di fresatura con l'olio Motorex Ortho NF-X sono evidenti relativamente alle ganasce e alla durata di vita della fresa HSS.



«LA TECNOLOGIA MI HA STUPITO»

«Sono stato veramente sorpreso dall'olio da taglio Motorex Ortho! Pensavo che la sua incidenza sulla produzione sarebbe stata molto lieve. Invece la prima serie di prove ha subito permesso di apprezzare tutto il potenziale di performance di quest'olio da taglio innovatore. Ecco un succinto elenco dei vantaggi da me constatati a seguito dell'esperienza fatta con l'impiego dell'olio Ortho NF-X il quale:

- permette la lavorazione di tutti i particolari con un medesimo olio da taglio,
- garantisce una resa massima di tutti i processi, e cioè la foratura profonda, la tornitura, la fresatura e la filettatura,
- raggiunge rapidamente la temperatura di servizio e raffredda molto bene,
- evacua i trucioli senza schiumeggiamento sino ad una pressione di 120 bar,
- garantisce una lubrificazione ottimale,
- ha nettamente prolungato la durata di vita degli utensili,
- può facilmente essere eliminato dai particolari,
- non contiene sostanze nocive indesiderabili.

Sono soddisfatto per essere passato a quest'olio da taglio svizzero. Non c'è ombra di dubbio che tale prodotto faciliti la nostra quotidiana produzione.»

*Mate Bekavac – Operatore
Bacher Medizintechnik,
Tuttlingen/Germania*



Le pinze di pressione sono costituite da numerosi pezzi torniti classici, i quali sono realizzati su macchine del tipo Tornos Micro 7 a partire da barre aventi diametro da 2 a 5 mm.

taglio ad alta performance Ortho NF-X ha permesso di apportare immediatamente un certo numero di vantaggi: un solo e medesimo olio da taglio è stato messo in opera per tutte le fasi di lavorazione e la tecnologia Vmax integrata ha migliorato le statistiche di produzione nonché i valori R_a delle superfici.

Per la lavorazione dei materiali quali gli acciai inossidabili medicali, ed in particolar modo il 1.4021 e il 1.4310, la società Bacher utilizza l'olio Ortho NF-X per le seguenti operazioni di lavorazione:

- Tornitura
- Foratura
- Fresatura
- Filettatura

Liquidi da taglio nelle vesti di utensili liquidi

La lavorazione dei materiali destinati all'industria medica, esige dal liquido delle performance di raffreddamento, di lubrificazione e di risciacquatura estreme. Oggigiorno, pressioni di risciacquatura nell'ordine di 120 bar sono diventate «moneta cor-

rente»! Vengono inoltre richieste delle proprietà sotto alta pressione (EP = Extreme Pressure) eccezionali. Affinché le proprietà HP del fluido siano adeguate alle pressioni estreme, il film di lubrificazione deve dar dimostrazione di una stabilità prodigiosa nei confronti della temperatura e della pressione. Motorex, grazie al costante miglioramento dell'olio da taglio d'alta performance Swisscut Ortho NF-X e alla tecnologia Vmax, ha apportato un contributo determinante all'innovazione nel settore della fabbricazione di componenti per l'industria medica. Peraltro, l'assenza di cloro e di metalli pesanti, facilita a sua volta la pulitura dell'olio da taglio.

Relativamente alla fabbricazione di componenti, tutti sanno che il processo, nel suo insieme, è tributario dell'anello più debole della catena. Lo stesso vale per i quattro fattori di successo che sono: la macchina, l'utensile, il liquido da taglio e l'operatore che devono essere tutti di pari livello. In effetti, un'azienda non raggiungerà praticamente nessun vantaggio dall'acquisto della nuovissima generazione di macchine, se intende risparmiare sulla formazione del personale o utilizzare un olio da taglio obsoleto.



Ha la stessa importanza di un centro di lavorazione performante! Il liquido da taglio utilizzato ha un'incidenza determinante sul processo di produzione e sui costi.

Riduzione dei costi e dell'inquinamento

I resoconti sulle macchine hanno evidenziato che l'impiego di questo olio da taglio innovatore di Motorex si è dimostrato convincente sia nel merito delle prestazioni, della durata di vita degli utensili che delle esigenze qualitative. A ciò si aggiunga che l'attuale generazione dei prodotti Ortho non presenta rischi sia per la salute che a livello ecologico, contribuendo quindi a creare condizioni di lavoro ideali. Ciò ha

un'incidenza positiva non soltanto sull'ambiente di lavoro, ma anche sui costi di manutenzione e di smaltimento.

Per saperne di più sull'ultima generazione dei liquidi da taglio destinati all'industria medica e sulle possibilità di ottimizzazione della vostra azienda, non esitate a contattare uno dei seguenti nominativi:



I pezzi per ganasce della pinza di pressione sono collegati ad un dispositivo di trazione tramite degli elementi articolati. Questo dispositivo è oggetto di saldatura laser sotto ingrandimento ottico.

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

BACHER MEDIZINTECHNIK
Lessingstrasse 46
D-78532 Tuttlingen
Tel. +49 7461 964853-0
Fax +46 7461 964853-20
www.bacher-medizintechnik.de

Mini-Pendelhalter MPH

Petit Mandrins Flottant MPH

Small Floating Chuck MPH

Zange ER 8
Spannbereich 0.5-5 mm
Pendelweg 0.25 mm

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

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



stampfli

PRECISION TOOLS

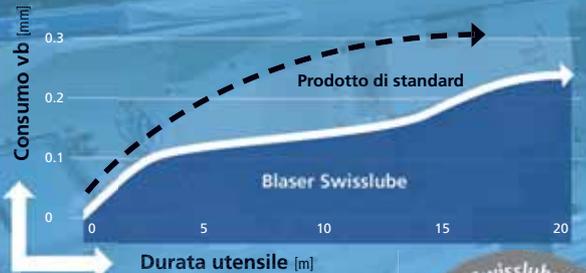
Andreas Stampfli · Solothurnstrasse 24f · 3422 Kirchberg · Switzerland · Phone ++41 34 445 57 67 · Fax +41 34 445 67 29 · www.andreas-stampfli.ch



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

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

Consumo utensile



Alla fiera AMB 2010 saremo presenti e saremo lieti di una Vostra visita!

www.blaser.com
E-Mail: utensililiquidi@blaser.com

Tel: +41 (0) 34 460 01 01

NEL CUORE DELL'EVENTO...

Canon Communications, l'organizzatore dei saloni MEDTEC rinomati in tutto il mondo, propone ora una nuova manifestazione a Zurigo, in Svizzera ove il salone Orthotec avrà luogo nei giorni 29 e 30 settembre 2010. Allo scopo di conoscere la ragione d'essere di questo salone professionale dedicato all'ortopedia e avere maggiori informazioni su questo evento particolare, abbiamo incontrato il Signor Mark Temple-Smith, Direttore delle esposizioni commerciali della Canon Communications per l'Europa e l'Asia.



decomagazine: Voi avete organizzato i saloni MEDTEC raggiungendo il successo considerevole che ben conosciamo ed ora proponete un'altra manifestazione che mira ad un mercato ancora più specifico. Può spiegarcelo la ragione?

M. Temple-Smith: Sul mercato medico, il settore dell'ortopedia registra uno dei tassi di crescita più elevati. Reso più dinamico dalle evoluzioni demografiche, questo mercato innova costantemente. Nuovi tipi di materiali ed apparecchiature ortopediche fanno incessantemente la loro comparsa, le regolamentazioni evolvono e le aziende necessitano urgentemente di informazioni. Il nostro obiettivo è quello di costituire la piattaforma ideale per rispondere a tali attese.

dm: Non sarebbe stato più semplice collegare questa manifestazione al salone MEDTEC (ad esempio riservandole un padiglione specifico) in luogo di creare un nuovo salone?

T-S: Abbiamo deciso di organizzare questo salone poiché puntiamo su un mercato di nicchia e su un pubblico estremamente mirato. Questi specialisti prediligono gli eventi più riservati e di portata più ristretta. La prima manifestazione si svolgerà a Zurigo e vi prenderanno parte 70 espositori specializzati.

dm: A cosa è dovuta la scelta di questa località?

T-S: La Svizzera gode di un posizionamento perfetto per un evento paneuropeo quale il salone Orthotec. Questa nazione è facilmente raggiungibile da

tutti i paesi d'Europa e dispone di servizi aerei ideali. A ciò si aggiunga che sul territorio elvetico sono presenti numerose aziende di produzione per i principali protagonisti di questo settore nonché centinaia di piccoli fabbricanti e subappaltatori di taglia più contenuta anch'essi operanti nel medesimo settore di attività.

dm: Per attirare persone altamente specializzate, è indispensabile proporre loro un evento a valore aggiunto... diversamente, non si sposterebbero. Qual'è il programma di questa manifestazione?

T-S: L'evento durerà due giorni e sarà all'insegna dell'«innovazione». Ci focalizzeremo su tutti gli aspetti, in particolare sull'emergenza di nuovi materiali, sulle nuove tecnologie, le progettazioni innovatrici, la R&S, le nuove regolamentazioni e gli ormai inevitabili obblighi ambientali. Si tratta chiaramente di un evento di networking dove i protagonisti che parlano lo stesso linguaggio potranno tracciare i futuri orientamenti delle loro attività. Ad esempio, l'aspetto tecnologico marcherà gli approcci a breve, medio e lungo termine in materia di fabbricazione dei particolari. I processi si baseranno sulla tornitura di alta precisione, la lavorazione tramite ultrasuoni oppure la sinterizzazione dei compositi? Tratteremo tutti questi argomenti durante delle conferenze o delle presentazioni a tavolino.



dm: Quali sono i metodi di partecipazione?

T-S: Ai visitatori vengono offerte due opzioni: potranno percorrere e visitare il salone o iscriversi alle conferenze. Ovviamente, le persone che partecipano alle conferenze in qualità di delegati potranno altresì visitare il salone ed effettuare del networking. Attendiamo l'arrivo di 350 congressisti che parteciperanno alle conferenze e 1.500 visitatori. Durante i due giorni della manifestazione, i principali protagonisti del settore, gli espositori, i congressisti ed i visitatori potranno incontrarsi e prendere atto delle innovazioni nel campo dell'ortopedia.

dm: Non si tratta quindi di una semplice manifestazione, ma di un evento con conferenze ed aziende che presentano le loro maestrie. Tale concetto costituisce un nuovo orientamento per Canon Communications?

T-S: Noi organizziamo degli eventi quando ne sussiste la domanda. Abbiamo constatato chiaramente che il mercato richiede eventi specializzati e a valore aggiunto. Il salone Orthotec viene organizzato anche negli Stati Uniti.

dm: Questa manifestazione tornerà a svolgersi in Svizzera nel futuro?

T-S: Sì. Il Salone Orthotec si terrà ogni anno in Svizzera. Non siamo ancora sicuri circa il luogo ma la manifestazione potrà aver luogo in alternanza a Zurigo e a Ginevra.

dm: Lei ci ha parlato di una crescente richiesta riguardante questo genere di evento mirato. In qualità di specialista che riunisce gli esperti dell'industria e del settore medicale che desiderano andare «al cuore dell'azione», suppongo che il salone Orthotec non sia il solo evento di questo tipo che avete l'intenzione di organizzare.

T-S: Lei ha ragione, in effetti riteniamo che questo tipo di evento abbia di fronte a sé un gran bel avvenire! Apportando un valore aggiunto ai visitatori e ai congressisti, queste manifestazioni possono anche dare agli espositori un mezzo poco oneroso per farsi conoscere tramite un approccio altamente qualitativo. Questo procedimento di marketing controllato incontra un favorevole apprezzamento tanto che, molto probabilmente, lei avrà modo di veder fiorire delle nuove manifestazioni altamente mirate ai quattro angoli del mondo.

Grazie Signor Temple-Smith per gli accenni circa la strategia di Canon nonché per le informazioni riguardanti il salone Orthotec Europa 2010.



**ORTHOTEC EUROPA 2010 –
VISITATORI E GRUPPI
DI DELEGATI PREPOSTI:**

- Ricerca e Sviluppo
- Studio di ideazione
- Gestione della produzione e dei processi
- Assicurazione qualità e regolamentazioni
- Ingegneri specializzati dell'imballo e del packaging
- Acquirenti
- Direzione tecnica e aziendale
- Reparti finanziari e giuridici

SETTORI TRATTATI

- Artroplastica
- Strumenti e impianti spinali
- Riparazione delle fratture
- Riparazione dei tessuti molli
- Ortobiologia
- Produzione a valore aggiunto
- Prototipazione rapida
- Fabbricazione aggiuntiva
- Utensileria e lavorazione

www.orthoteceu.com

TORNOS SARÀ PRESENTE AL SALONE ORTHOTEC 2010 DI ZURIGO

Il fabbricante svizzero prenderà parte a questo evento mirato. Per scoprire in che modo Tornos si predispone in vista di Orthotec, abbiamo incontrato il Signor Philippe Charles, Market Segment Manager per il settore medicale in Tornos, il quale ci dice: «Da oltre 20 anni, Tornos sviluppa e fornisce soluzioni di lavorazione performanti, e molto produttive, per la realizzazione di dispositivi medicali, specialmente nel campo della chirurgia. Citerai, ad esempio, gli impianti ortopedici, le applicazioni per la colonna vertebrale, il settore dentale quello dell'ortodontia o ancora gli utensili destinati alla chirurgia.

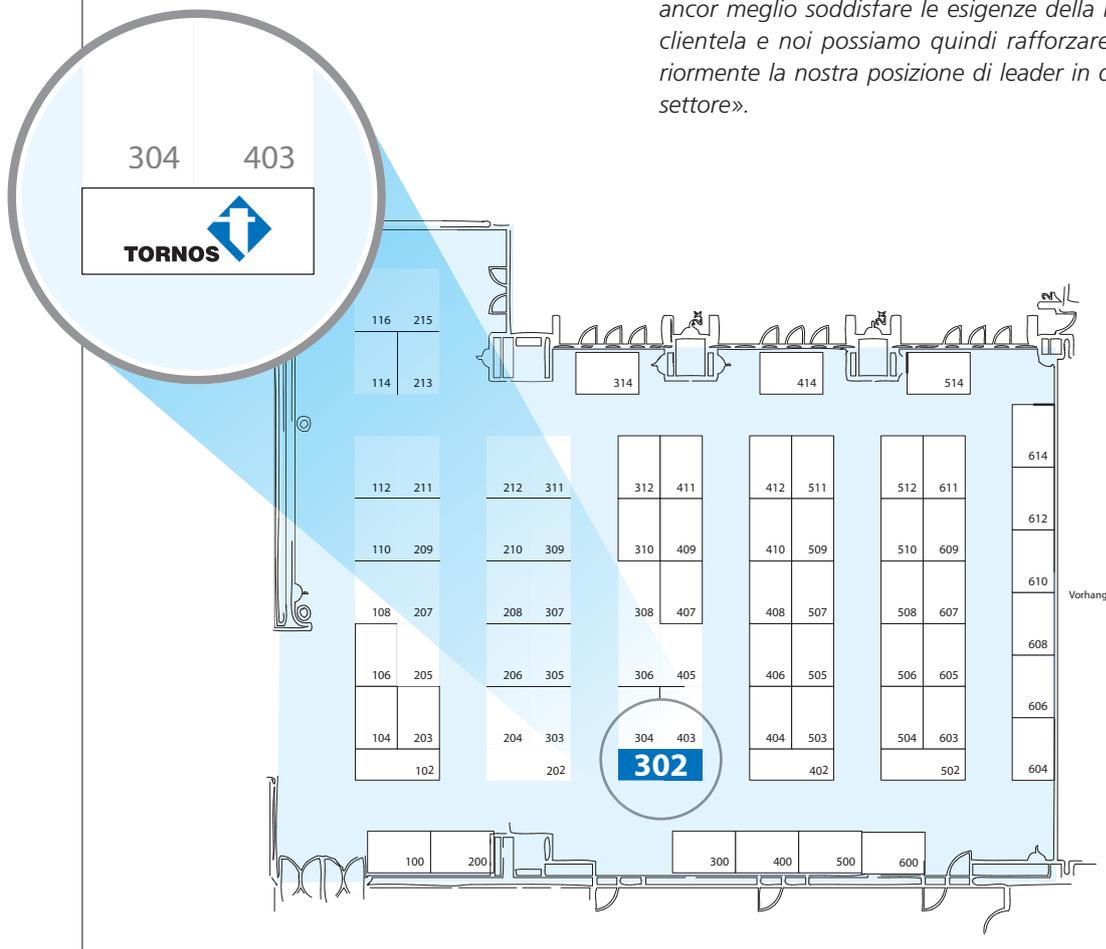
Tornos è una delle prime aziende di macchine-utensili ad aver partecipato alle esposizioni Medtec dell'organizzazione Canon. Negli Stati Uniti, in Europa ed in Asia, il successo ci ha sempre arriso, ad ogni manifestazione abbiamo potuto realizzare numerosi contatti con i nostri clienti e quelli potenziali, sia che fossero OEM's o subappaltatori.

Presentare...

Orthotec fa parte di quegli eventi durante i quali Tornos da prova delle sue competenze ai visitatori. Le aziende Svizzere specializzate nel settore Medtec sono molto numerose e noi siamo persuasi che questi futuri contatti saranno proficui. E' importante osservare che, per evidenti ragioni demografiche, il settore del Medtec è quello che ha meno risentito della crisi economica del 2008-2009 per cui gli indicatori di crescita annuali sono, generalmente, rimasti positivi.

... e scoprire

Orthotec è inoltre un'eccezionale opportunità per renderci conto dell'evoluzione delle tecnologie medicali, di scoprirvi gli ultimi sviluppi ed innovazioni in termine di R&S così come dell'arrivo di nuovi materiali. A fronte di ciò saremo in grado di individuare le necessità e le tendenze del mercato nel merito della lavorazione. Nuovi sviluppi, adattamenti ed evoluzioni sui nostri prodotti potranno ancor meglio soddisfare le esigenze della nostra clientela e noi possiamo quindi rafforzare ulteriormente la nostra posizione di leader in questo settore».





LA CHIAVE DEL VOSTRO SUCCESSO!



Attrezzatura
completa per torni
(CNC o camme)



Assistenza tecnica



Qualità garantita e
prezzi competitivi



Velocità e
competenza



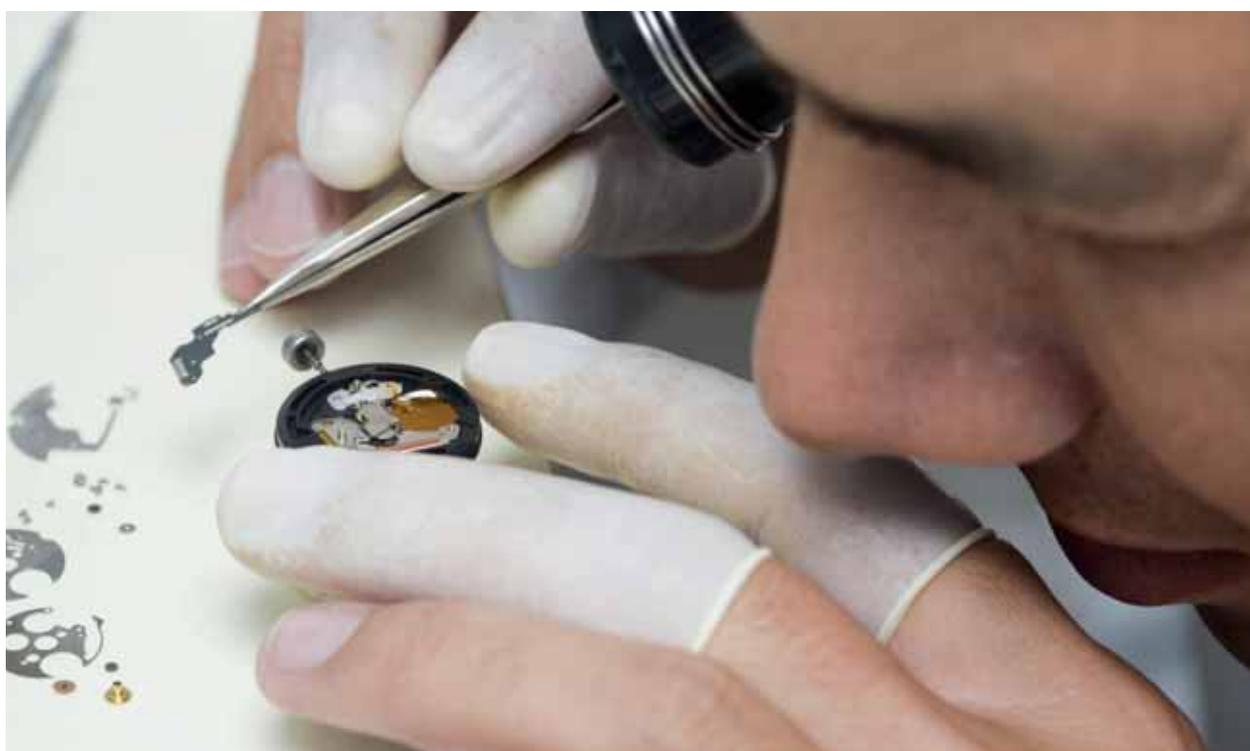
www.wibemo.ch

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

WIBEMOSA
WILLY BENDIT
OUTILLAGE DE PRÉCISION

RELAX E SCOPERTE AL RITMO DEL TIC-TAC

Paesano – artigiano - orologiaio, atelier, assemblaggio, banco, manifattura... questi vocaboli risuonano ancora sugli altipiani e nel cuore delle valli del Giura storico. L'orologeria é direttamente connessa alla nostra storia e alla nostra economia. Profondamente persuasi da questa constatazione, un piccolo gruppo di amatori appassionati ha dato vita, nove anni or sono, alla Fondazione Orologiera. Collezionare dei pezzi, esporre quanto trovato o fare stime per gli orologi dei privati, la Fondazione si occupa dei tesori dei nostri antenati!



L'orologeria: intimamente legata allo sviluppo della regione

Il passato é senza dubbio una fonte inesauribile di ricchezza, ma ha anche la missione di aiutarci a capire la nostra attuale società e a prendere in considerazione il futuro. Consci che questo passato tende ad impolverarsi, i membri della Fondazione si sforzano con tenacia a farlo riemergere e a portare l'orologeria al cuore della popolazione sia per coloro che ancora se ne ricordano che per coloro che dovranno ricordarsene. La vocazione della Fondazione é oggi quella di mettere in scena il patrimonio regionale, di farlo vivere attraverso progetti dinamici destinati ad un vasto pubblico.

Con il sostegno della Repubblica, del Cantone del Giura e anche quello della Confederazione, la Fondazione dell'Orologeria mette in atto un progetto storico-turistico d'alto livello. Che si tratti di persone competenti od inesperte, di un Giurassico o di uno straniero, tutti potranno scoprire, lungo le strade della regione, i tre aspetti dell'orologeria. A Porrentruy, l'atelier della Fondazione si trasforma; presenterà la pietra preziosa, settore particolarmente fiorente alcuni decenni or sono, nella ridente Ajoie. Per tornare alle origini dell'orologeria giurassica, nelle Franches-Montagnes, verrà ricostituito un atelier di

tipo paesano ed infine a Delémont e nella valle del Birse, la Fondazione svilupperà il tema della tornitura e della macchina-utensile.

Progetto federativo

Oltre a quanto sopra esposto, l'istituzione intende federare, nell'ambito di questo progetto, tutti i protagonisti del cantone: l'industria, il settore alberghiero o quello del tempo libero, la cultura o anche il patrimonio saranno riuniti per offrire ad ogni visitatore un panorama il più completo possibile del Cantone del Giura.

La grande novità sarà quella di aprire le porte delle industrie ed aziende che hanno a che fare con l'orologeria. Per evidenti e comprensibili ragioni di riservatezza oppure di organizzazione, non è detto che vengano svelati i propri savoir-faire. Consci dell'importanza di aprirsi e di comunicare, molti esponenti, tra cui Tornos, hanno deciso di cooperare. Abbinati alla visita del suo vicino Museo del Tornio Automatico e di storia, gli stabilimenti Tornos confermano il valore storico della città di Moutier. Quando lavorare manualmente non bastò più, persone come i Signori Schweizer, Junker, Blechler, Petermann ed altri ancora hanno saputo aprire le porte alla macchina, sempre controllata dall'abile mano dell'operaio per il quale la macchina diventò in tal modo la sua alleata e non certo la sua antagonista.

Benvenuti nel Giura

Oltre a questo percorso storico, ogni visitatore avrà la possibilità di trascorrere un momento piacevole nel Cantone. Svaghi per rilassarsi, una ristorazione di qualità ed una serata nella calda atmosfera dei locali giurassici completeranno un'esperienza orologiera unica. Questa possibilità verrà proposta sotto forma di «pacchetti completi», modulabili sia nel loro contenuto che nella durata del soggiorno. Un altro modo di scoprire il Giura di ieri e di oggi, a seconda delle proprie preferenze.

L'orologeria, ancor oggi un dinamico mercato per Tornos

Lo sviluppo aziendale è sempre stato legato a questo settore d'attività e, a partire dal 1880, gli orologiai rurali e le prime manifatture poterono contare sulla macchine di Moutier per produrre le viti e gli altri piccoli particolari necessari alla realizzazione dei primi orologi che avrebbero forgiato l'immagine dell'intera Svizzera per i secoli a venire.

A 100 anni di distanza da queste prime macchine, i comandi numerici hanno fatto la loro comparsa permettendo di realizzare particolari più complessi. I fabbricanti confrontati alle necessità di produrre questo tipo di particolari con un livello di qualità sempre più elevato, in materiali sempre più difficili (come ad esempio l'oro, poi il titanio, l'inossidabile)





il carbonio) hanno accolto, con grande soddisfazione queste macchine, alle quali fecero seguito quelle della generazione Deco.

Attualmente, nel settore dell'orologeria, sono circa 700 le macchine della serie Deco ad essere in produzione.

Sempre di più

Una tendenza che prende sempre più piede, è la realizzazione di operazioni complementari a quelle classiche (tornitura, foratura, maschiatura e fresatura)

come ad esempio quelle del taglio per generazione, il tourbillonnage interno così come la fresatura dei filetti delle viti. Queste operazioni sono la risultanza di decine d'anni di competenza ormai storica. Ad esempio, la fresatura del filetto che permette di filettare sino a sotto la testa della vite, si basa sul sistema «Pirhana» che a suo tempo equipaggiava i torni a camme. Le soluzioni proposte dipendono dalle geometrie dei particolari ma altresì dall'entità delle serie. Prendendo ad esempio il caso di taglio di ingranaggi per serie quantitativamente contenute (dai 50 ai 5'000 pezzi), la soluzione proposta da Tornos per-



mette di finire completamente i particolari sulla macchina. Ad oggi circa il 10% della generazione Deco installate nel settore dell'orologeria sono equipaggiate con una soluzione di taglio.

Perché Tornos?

Se Tornos affianca da tanti anni il Swiss Made dell'orologeria, è principalmente per ragioni tecniche ma non solo. Le soluzioni proposte dal fabbricante svizzero sono dedicate alla realizzazione di particolari dei movimenti e dei rivestimenti. Il design degli orologi da polso si fa sempre più elaborato, i particolari devono assolvere varie funzioni all'interno di volumi sempre più ridotti, le soluzioni del costruttore dei torni devono quindi non solo corrispondere perfettamente alle «esigenze orologiere storiche» ma andare anche oltre. La vasta esperienza di Tornos nelle branche più esigenti, come quella dell'automobile e del medicale, va ovviamente a beneficio dell'orologeria che disporrà di soluzioni ampiamente convalidate nei suddetti settori.

La stretta collaborazione tra Tornos e l'Orologeria è motivata anche dal servizio di vicinanza e dalla volontà di supportare le aziende nel loro sviluppo volto allo Swiss Made per mezzo dei particolari da loro prodotti per l'orologeria. L'industria delle macchine, specialmente i torni a fantina mobile «Swiss Type» è indissociabile dall'orologeria e Tornos si dota dei mezzi necessari per continuare ad essere il partner privilegiato di questo settore d'attività.

Soluzione globale

Con l'integrazione di Almac all'interno del gruppo Tornos, si apre una nuova pagina storica che viene scritta a favore del mondo dell'orologeria. Con questa premessa Tornos è ora in grado di fornire una soluzione che riguarda tutti i componenti dell'orologio, il movimento, il rivestimento la cassa e il bracciale.



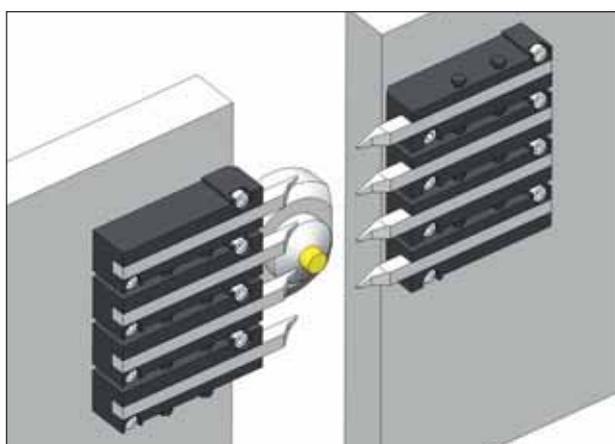
Per più ampie informazioni che riguardano la storia:
www.fondationhorlogere.ch, info@fondationhorlogere.ch
oppure telefonare al +41 32 466 72 10

Per maggiori chiarimenti relativi alle soluzioni Tornos nel settore dell'orologeria, vogliate contattare il vostro abituale rivenditore, oppure visitate il sito contact@tornos.com ed in alternativa potrete chiamare il +41 32 494 44 44

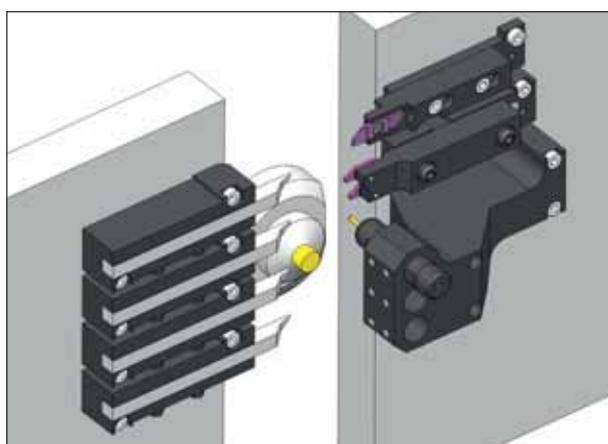


ACCRESIMENTO DELLE POSSIBILITÀ DI LAVORAZIONE SUL TORNIO DECO 7/10E DI TORNOS

Per la lavorazione di particolari complessi su una macchina Deco 7/10e la mancanza di posizioni d'utensili può diventare un problema. In effetti, i tornitori devono far fronte a particolari la cui complessità cresce e hanno quindi la necessità di disporre di più posizioni d'utensili. Consapevole di ciò la Società Bimu ha sviluppato diverse soluzioni che hanno superato le prove. L'esempio di configurazione ottimizzata degli utensili su Deco 7/10e descritto in appresso, bene illustra i vantaggi che questi prodotti possono procurare.



Configurazione standard



Configurazione ottimizzata

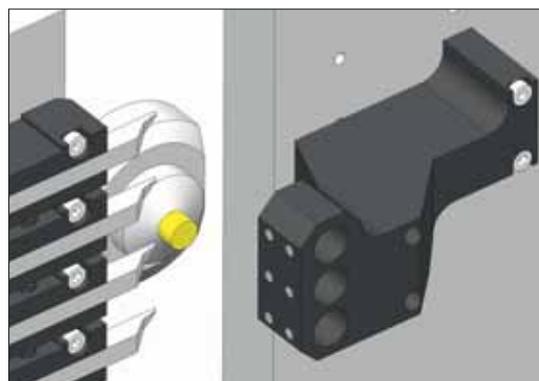
Ecco nel dettaglio la descrizione degli utensili proposti:

1. Supporto per l'impiego di 3 foratori



Poiché il tornio Deco 7/10e è principalmente dedicato alle operazioni di tornitura, questa versione della macchina Tornos non è equipaggiata con l'apparecchio frontale. Può tuttavia verificarsi la necessità di effettuare delle operazioni di foratura o alesaggio. Il «Supporto per l'utilizzo di 3 foratori» Bimu offre una prima soluzione.

Montato sulle posizioni T13 e T14, questo supporto permette di accogliere 3 utensili di foratura. Oltre a questa interessante possibilità, si guadagna una posizione di utensile poiché 2 posizioni di tornitura sono «convertite» in 3 posizioni di foratura.



Vicino alla bussola e di grande rigidità, questo sistema permette la lavorazione precisa dei particolari. Notasi che, per la lavorazione di particolari lunghi, è possibile montare un distanziale tra il supporto ed il pettine con lo scopo appunto di aumentare la distanza bussola-supporto a 60 mm in luogo dei 40 mm standard.

2. Porta-pinza di precisione B8



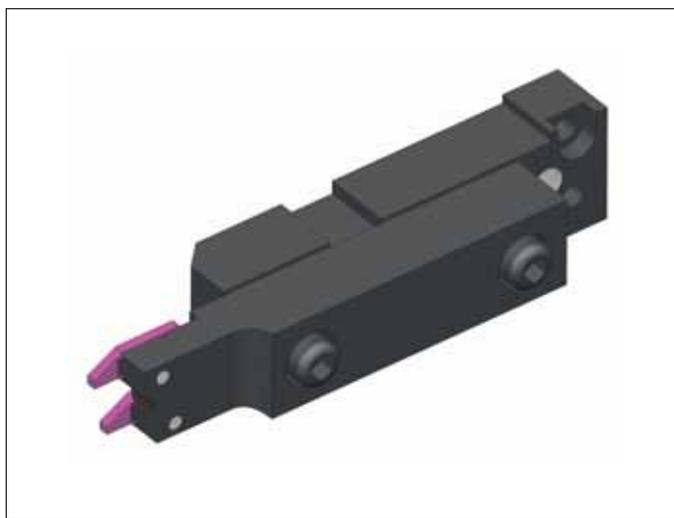
Se il supporto di cui sopra può accogliere dei portatori standard del tipo ER11, l'utilizzo dei porta-pinze di precisione B8 di Bimu offre un vantaggio supplementare.



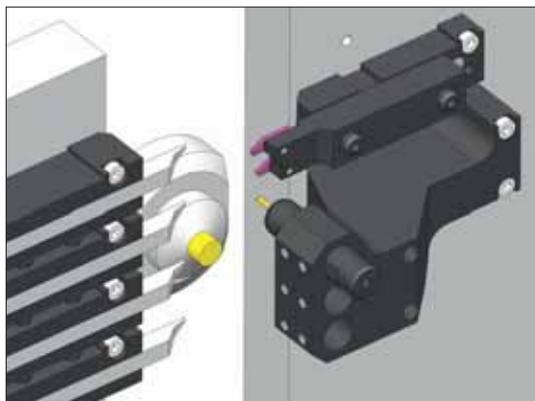
In effetti, la precisione di serraggio della pinza B8, associata alla grande rigidità del supporto, consentono di assicurare un'elevata precisione di allineamento e conseguentemente un'eccellente qualità di foratura e di alesaggio.

3. Porta-utensili doppi Tecko

Nel caso di lavorazione di particolari complessi che necessitano di un alto numero di operazioni di tornitura o quando si ha, ad esempio, bisogno di fare due passate di sbizzo e 1 di finitura, il numero delle posizioni degli utensili disponibili risulterà rapidamente limitato. Ciò sarà tanto più vero se, come abbiamo visto sopra, 2 posizioni di tornitura sono utilizzate per montare il supporto per 3 foratori.



Per porre rimedio a questo tipo di problema, Bimu ha sviluppato 2 utensili su una sola posizione d'utensile, ad esempio 2 plachette della gamma 400-line di Bimu, 1 plachetta ISO (DC07/VC11) e una plachetta 400-line oppure 1 plachetta VPGT e 1 plachetta 400-line.



Un ulteriore vantaggio di questi porta-utensili è dato dalla loro sezione di 19x15 mm che garantisce una grande stabilità e, conseguentemente, una lunga durata di vita delle plachette.

4. Porta-utensile di troncatura «121»



A completamento del nostro esempio si aggiunge un altro porta-utensile: si tratta del porta-utensile di troncatura «121». La particolarità di detto utensile risiede nel suo taglio vicino alla bussola e alla possibilità di realizzare una troncatura senza pinza a naso allungato.

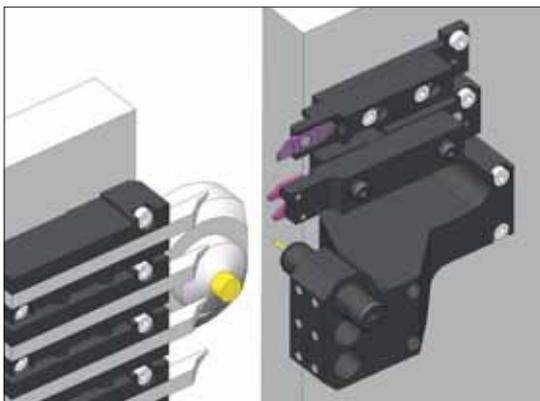
In effetti, il concetto del porta-utensile permette al contro-mandrino di avvicinarsi ai particolari corti per afferrare o sostenere questi ultimi, ciò che consente di ottenere una troncatura di maggior precisione.

La troncatura può essere eseguita con una minor uscita della materia dalla bussola, vengono perciò evitate le vibrazioni che potrebbero causare una rottura del pezzo o un guasto dell'utensile.

Un altro vantaggio è dato dal fatto che, allo scopo di conservare la stessa linea di utensili dopo l'affilatura, è possibile far slittare il porta-utensile verso il davanti per ritrovare la geometria dell'utensile iniziale.

Sul sito www.bimu.ch troverete la documentazione completa degli utensili presentati. I collaboratori della Società Bimu restano a vostra completa disposizione per qualsiasi consiglio inerente questi prodotti e le loro applicazioni.

Responsabile tecnico: Y. Meyer
Realizzazione grafica: A. Jeandupeux



Questo articolo è disponibile con una plachetta a fissaggio standard (tipo 253R) oppure fissaggio X-Centering (tipo 853R).

 **Bimu**
cutting tools & accessories

Rue du Quai 10
CH-2710 Tavannes
t. +41 32 482 60 50
f. +41 32 482 60 59
e. info@bimu.ch
i. www.bimu.ch

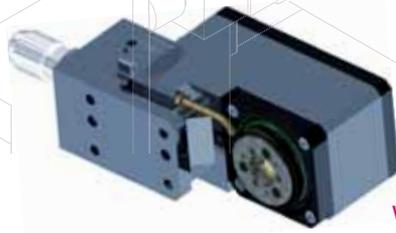


Modular Series

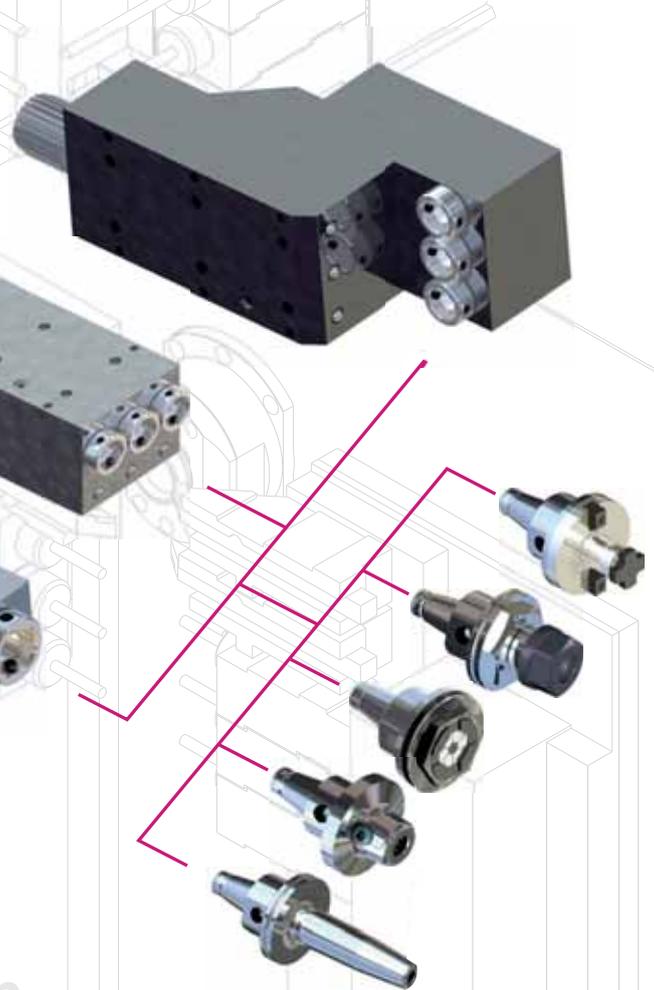
Modular clamping system for auto lathes with CNC control

TORNOS

dependability
dependability
flexibility
flexibility
precision
precision



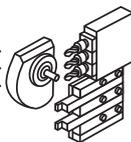
Whirling



24

Reseller for USA

ALOUETTE
TOOL COMPANY



1387 Fairport Road - Suite # 780
USA 14450 Fairport, NY

phone +1 585 388 1240
fax +1 585 388 1286
info@alouettetoolco.com
www.alouettetoolco.com



Reseller for Switzerland, north Italy and Spain

Bimu
cutting tools & accessories

www.bimu.ch

case postale 50
rue du Quai 10
CH-2710 Tavannes

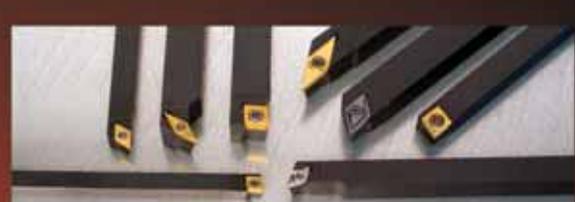
e. info@bimu.ch
i. www.bimu.ch

t. +41 32 482 60 50
f. +41 32 482 60 59



APPLITEC

SWISS TOOLING



Applitec Moutier SA
ch. Nicolas-Junker 2
CH-2740 Moutier - Switzerland
Tel.+41 32 494 60 20 Fax +41 32 493 42 60
info@applitec-tools.com www.applitec-tools.com