



decomagazine

THINK PARTS THINK TORNOS

55 04/10 ITALIANO



THINK 2011 THINK HAPPY NEW YEAR



La lavorazione
High-tech
robotizzata



L'ultimazione
dei particolari...



Nuovo utensile di
filettatura tramite
tourbillonnage per il
settore del medicale



Al servizio
della tornitura

UTILIS
multidec[®]
swiss type tools

MULTIDEC[®]-MILL

MINIATURFRÄSER | FRAISAGE MINIATURE | MINIATURE MILLS



**HOCHPRÄZISE VOLLHARTMETALLWERKZEUGE MIT VOLL-/
ECKENRADIUS ODER SCHARFKANTIG VON Ø 0.1 BIS 6.0 MM.**

**FRAISES EN BOUT DEUX TAILLES EN CARBURE, ANGLES VIFS,
HÉMISPHERIQUES ET TORIQUES DE 0.1 À 6.0 MM.**

**HIGH PRECISION CARBIDE TOOLS AS BALL, CORNER RADIUS
OR SQUARE TYPE FROM DIAMETER 0.1 TO 6.0 MM.**

■ **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**

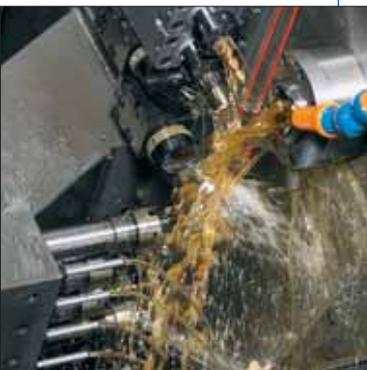
597, avenue du Mont Blanc, FR-74460 Marnaz
Téléphone +33 4 50 96 36 30, Téléfax +33 4 50 96 37 93
contact@utilis.com, www.utilis.com

12

29

39

44



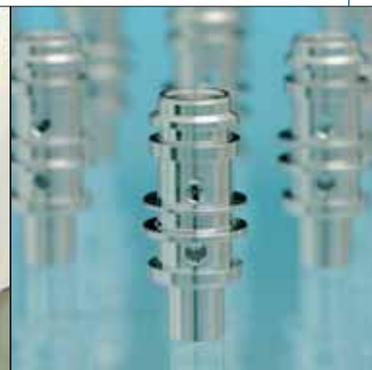
Un condensato di potenza



India



«L'alta precisione nel bel mezzo dei vigneti»



Accrescere l'efficacia adottando una lubrificazione innovativa

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

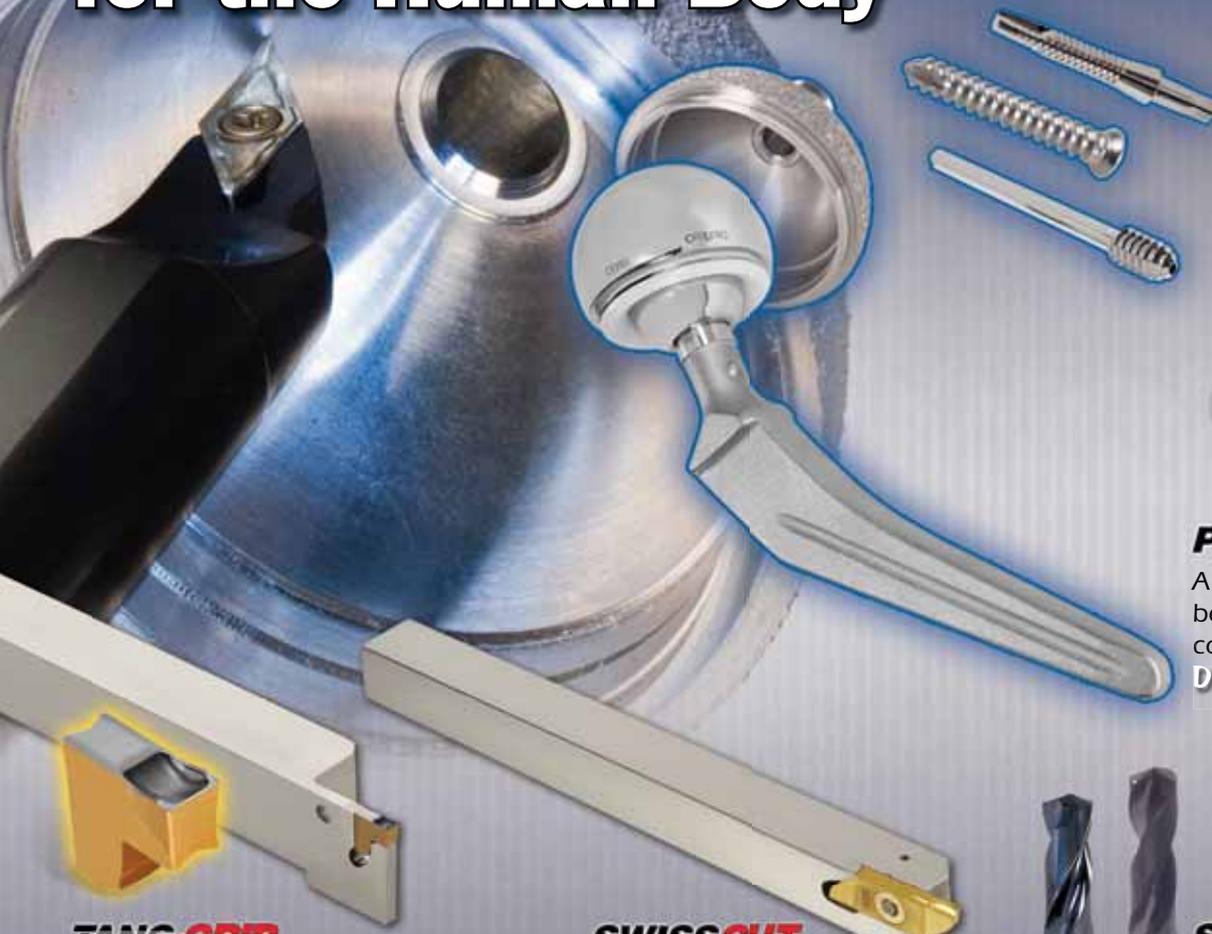
SOMMARIO

Ottimista e... pronto!	5
La lavorazione High-tech robotizzata	9
Un condensato di potenza	12
Operazioni di taglio con Micro 7	18
Contro-operazioni motorizzate su Delta	20
Mandrini HF su Gamma 20	22
L'ultimazione dei particolari...	24
India	29
La lavorazione del tantalio con un olio da taglio privo di cloro	32
Nuovo utensile di filettatura tramite tourbillonnage per il settore del medicale	35
«L'alta precisione nel bel mezzo dei vigneti»	39
Accrescere l'efficacia adottando una lubrificazione innovativa	44
Al servizio della tornitura	47



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



OTTIMISTA E... PRONTO!

Se vi siete recati al salone AMB, tenutosi recentemente a Stoccarda, in Germania, forse avete avuto l'impressione che la crisi fosse finita; dal primo all'ultimo giorno gli stand sono stati letteralmente presi d'assalto a tal punto che era difficile crearsi un varco tra uno stand e l'altro. Ci sembra pertanto opportuno soffermarci su questa constatazione.

Su uno stand luminoso e di grande accessibilità, Tornos ha esposto 6 macchine nessuna delle quali, ad eccezione della Delta, esisteva nei due anni precedenti questa manifestazione. Una simile performance non è passata inosservata ai nostri clienti e a quelli potenziali. Il nostro stand ha registrato diverse centinaia di contatti e numerosi sono i clienti che ci hanno reso visita sottoponendoci progetti concreti. Molte aziende hanno raggiunto il tasso massimo delle loro capacità produttive e gli investimenti sono pertanto imminenti. Si è trattato inoltre anche di progetti del tutto nuovi.

Importanti esposizioni si sono recentemente svolte in varie parti del mondo come ad esempio l'IMTS a Chicago (Stati Uniti) a metà settembre, la BIMU a Milano (Italia) in ottobre, il TATEF ad Istanbul (Turchia) anch'essa in ottobre. Tutte hanno ricevuto un altissimo numero di visitatori molto interessati.

Alcuni espositori hanno dichiarato che l'aumento degli ordini risultava talmente elevato che era difficile immaginare che potesse perdurare. Altri hanno sottolineato che l'economia generale era ancora fragile ed i tassi di disoccupazione elevati, fattori limitanti la crescita globale. Inutile dire che una parte di incertezza continua ad aleggiare..., tuttavia, dopo gli ultimi difficili 18 mesi, siamo estremamente felici di constatare un netto ristabilimento consci di disporre di sufficienti elementi per tornare ad essere ottimisti guardando al futuro.

Ma ora che il mercato si sta rapidamente risolvendo, cosa ne è dei fornitori di macchine-utensili? Sono pronti?

Nel corso degli ultimi due anni, malgrado una difficile congiuntura, Tornos ha cospicuamente investito in nuovi sviluppi i cui frutti hanno potuto essere riscontrati in occasione dei succitati saloni espositivi. Va detto che l'azienda non si è limitata a sviluppare

nuovi prodotti: Tornos si è altresì impegnata a completare il suo attuale portafoglio prodotti. Le macchine ideate riguardano sia le semplici applicazioni, con la Delta, che le applicazioni mediamente complesse, con i modelli Gamma, o le operazioni impegnative, con la Sigma 32. La nuovissima EvoDeco 16 va a completare la leggendaria gamma DECO. Le MultiSigma e MultiAlpha 8 mandrini fanno la loro comparsa tra i modelli multimandrini, rendendo in tal modo possibile la lavorazione di barre che misurano sino a 28 mm di diametro. Ed infine, ed è probabilmente il fattore più notevole agli occhi dei numerosi lettori, Tornos produce ormai anche dei centri di lavorazione grazie all'integrazione della Società Almac, integrazione avvenuta alla fine del 2008.



Un assortimento tanto completo quanto unico nel settore delle macchine-utensili a cui si aggiunge il fatto che Tornos non è minimamente in difetto circa le disponibilità delle consegne. La direzione ha tuttavia corso un certo rischio nel conservare l'intero organico malgrado la crisi e per di più ha puntato alto nell'avviare la produzione del 2010 prima ancora che arrivassero i primi ordini. Oggi Tornos è in grado di proporre consegne rapide praticamente per tutti i suoi modelli: si tratta di un non trascurabile vantaggio per l'azienda ma altrettanto dicasi per i clienti.

Tornos non si limita soltanto a parlare di una ripresa dell'economia, bensì vi lavora ed agisce di conseguenza!

Con l'occasione vi auguriamo una piacevole lettura delle ultime novità in casa Tornos.

*Dr Willi Nef
Vice-presidente
Responsabile Marketing e
Vendite*

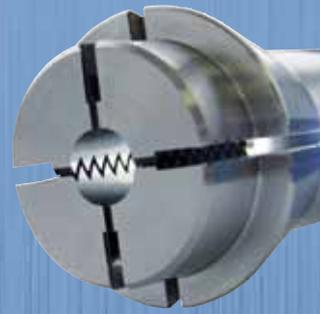
Cube



Extenso



Croco



LA CHIAVE DEL VOSTRO SUCCESSO!



Attrezzatura completa per torni (CNC o camme)



Assistenza tecnica



Qualità garantita e prezzi competitivi



Velocità e competenza



www.wibemo.ch

WIBEMOSA
WILLY BENDIT
OUTILLAGE DE PRÉCISION

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

LA LAVORAZIONE HIGH-TECH ROBOTIZZATA

Grazie ad una avveduta strategia aziendale, ad un arguto management e al suo perspicace reparto di R&S, la Società Almac SA non è stata mai così ingegnosa come in questi tempi di crisi. Entità del Gruppo Tornos, l'azienda di Neuchâtel ha sviluppato un centro di lavorazione modulare che si adatta ed evolve in funzione delle differenti necessità di produzione. Paragonabile ad un sorta di «lego» meccanico, questa macchina può essere equipaggiata con un minuzioso robot di manutenzione, ciò che ne fa la fresatrice automatica ideale per la lavorazione di piccoli pezzi complessi e differenti in materie sia coriacee che nobili. Un must!



Foto: Roland Keller

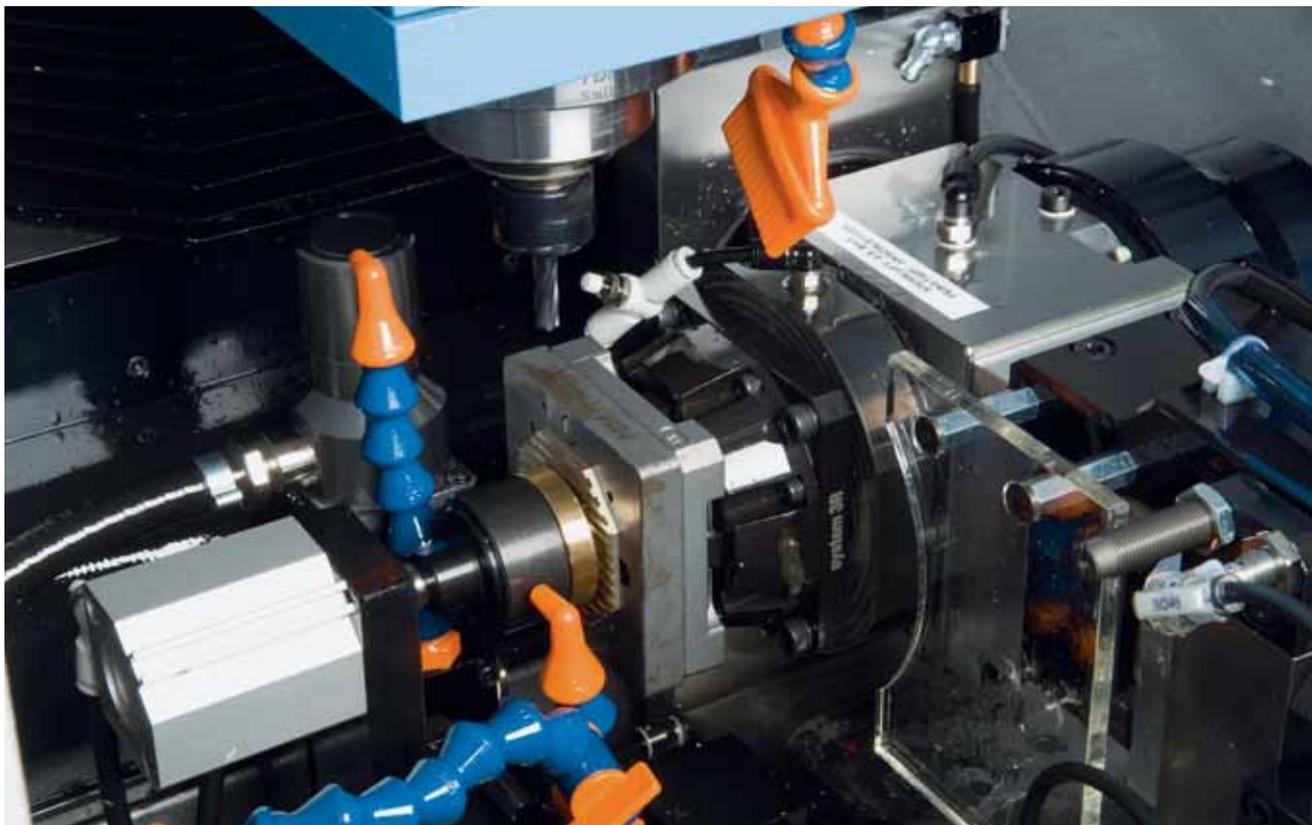
Il Signor Roland Gurknecht, Direttore Generale di Almac: «Noi apportiamo un valore aggiunto tramite l'ideazione e l'idonea elaborazione tecnologica della macchina in funzione delle necessità di fabbricazione di un particolare complesso».

Acquisita dal Gruppo Tornos nel marzo del 2008, Almac SA ha rafforzato le sue attività nella competenza che le è tradizionalmente propria: la progettazione e la fabbricazione di centri di lavorazione «cuciti a mano» di elevata precisione. Se questa strategia industriale non ha nulla di rivoluzionario, racchiude tuttavia in sé un carattere unico nel suo genere. Fondata nel 1987, l'azienda di Chaux-de-Fonds, si è fatta una solida reputazione grazie allo sviluppo e al montaggio, dalla A alla Z, delle sue macchine. «Lo zoccolo, gli elementi meccanici, la catena cinematica ed i comandi, tutto, ma veramente tutto, è realizzato in subappalto ciò che è anche la nostra forza», dichiara il Signor Roland Gutknecht, Direttore dell'azienda da oltre tredici anni. Almac gioca in tal modo la sua carta vincente rappresentata dalla prossimità di fabbrica-

zione potendo quindi offrire lavoro a una cinquantina di partner dell'Arco Giurassico ciò che le garantisce una miglior pianificazione ed un miglior rispetto dei termini di consegna per effettuare le spedizioni dei suoi prodotti.

Produzione h 24/24

A quanto sopra si aggiunge una politica aziendale imperniata sulla flessibilità ed il rigore d'esecuzione. Avvalendosi essenzialmente di ingegneri e montatori altamente qualificati, l'azienda di Chaux-de-Fonds può prontamente reagire alle richieste dei clienti. Questi ultimi, rappresentati in buona parte da fabbricanti di componenti per orologi (platine, ponti, quadranti, casse, ecc.), da coloro che realizzano attacchi e



Divisore quarto asse con bascula verticale/orizzontale: un'ulteriore particolarità di automatizzazione di Almac.

cerniere (occhialeria), da produttori di impianti dentali nonché da fabbricanti di pezzi grandi, tutti comunque alla ricerca innanzitutto di macchine resistenti e di elevata precisione. «I nostri centri sono più fresatrici-torni destinati a produrre grandi quantità di pezzi 24 ore su 24 e 7 giorni su 7. Essi devono garantire una precisione estrema nei materiali più vari, quali gli acciai altamente legati, titani, zirconio o ceramiche», precisa il Direttore Roland Gutknecht. L'attuale mercato della fabbricazione di questo genere di particolari, vede numerosi industriali proporre macchine adeguate ad assolvere tali operazioni, ma Almac offre un valore aggiunto rappresentato dalla progettazione e dall'adeguamento mirato della macchina in base alla necessità di fabbricazione per un particolare complesso di un cliente. Tutto ciò riguarda sovente l'adattamento dei dispositivi magazzini utensili, mandrini, o progettazione di sistemi di serraggio personalizzati oppure di apparecchiature e sistemi di palettizzazione o di robotizzazione.

Management à la carte

Questo management «a richiesta» ha incontrato il totale gradimento del Gruppo Tornos il quale, dedicandosi alla produzione di torni, ha trovato in Almac un partner integrativo nella fabbricazione. «Con l'ausilio di macchine complementari non concorrenti tra

loro, le due società hanno in comune gli stessi mercati (automobile, medicale, microtecnica-orologiera, elettronica-connettiva) ciò che consente di beneficiare reciprocamente di sinergie vuote nella vendita che nell'assistenza», afferma la direzione di Tornos. Se il gruppo Tornos si è permesso, due anni or sono, di acquisire Almac in piena crisi economica, le due entità hanno saputo mantenere la loro indipendenza gestendo una politica aziendale adattata al mercato. «Insieme a Tornos, abbiamo puntato su una visione a lungo termine basata su un piano di sviluppo quinquennale ciò che, invece di procedere a dei licenziamenti del personale, ci ha condotti ad instaurare una riduzione dei tempi di lavoro» puntualizza il titolare di Almac. Così facendo l'azienda di Chaux-de-Fonds può conservare, anche in tempi difficili, la totalità del suo personale costituito da una cinquantina di collaboratori.

PRECISIONE DI CARICAMENTO TRAMITE ROBOT

Almac CU 1007 dotato di robot di manutenzione

Tra le ultime creazioni, la Società Almac ha realizzato un centro di lavorazione flessibile, da 3 a 5 assi, in grado di ottenere una precisione inferiore

all'1/100 mm di ogni pezzo. Denominato Almac CU 1007, questo centro può essere corredato da un robot di manutenzione. «La scelta è stata fatta sulla base di un confronto e, senza ombra di dubbio, è stato l'integratore TCI che ha pienamente soddisfatto le nostre attese con il Robot Stäubli» rivela il Signor Roland Gutknecht. Fondata nel 1892 a Horgen, nelle vicinanze di Zurigo, l'allora piccola officina Stäubli è nel frattempo divenuta un gruppo internazionale ubicata a Pfäffikon che conta non meno di 14 sedi di produzione industriale presenti in altrettanti paesi. L'integrazione del robot TX60L 6 assi, conferisce al centro CU 1007 un'ineguagliabile autonomia di movimenti, quali: il caricamento, lo scarico, la collocazione sui pallet (da 300 a 400 mm con rettifica in opzione)

la sbavatura, l'addolcimento, il rivoltamento e la ricarica dell'unità di lavorazione con una precisione ineguagliata. L'apparecchio può anche eseguire lo stoccaggio intermedio ed il ricollocamento di un pezzo nella sua precedente postazione. Quali comandi numerici, la Società Almac ha scelto FANUC (Oi-MD sino a 4 assi e 31i-A, 5 assi simultanei) mentre la programmazione della gestione della cellula di fabbricazione è stata effettuata dalla TCI-Engineering.



DELLE PLATINE AGLI STRUMENTI DI ENDOSCOPIA

Oltre ai suoi pregi nell'ideazione di elementi modulari adeguati all'asportazione dei trucioli, Almac dispone anche di una serie di 5 macchine standard che possono espletare in particolare le seguenti operazioni:

- Fabbricazioni dei movimenti, platine, ponti per perlage (ornamenti), incisione, piallatura, scalpaggio (anglage meccanico);
- Lavorazione di quadranti, fabbricazione e diamantatura degli indici e applique di barre grezze o pezzi sbozzati;
- Lavorazione delle casse di forma 5 assi simultanei nonché, tra le altre operazioni, la preparazione alla ribattitura e fresatura degli ritagli;
- Lavorazione degli attacchi e delle maglie con fresatrice in barre sei assi per ottenere lo stato brillante della superficie in modo da ridurre considerevolmente le complementari operazioni di politura;
- Lavorazione dei ponti e delle cerniere partendo dalla barra per l'occhialeria con una macchina multimandrino, in materiali coriacei quali il titanio, metalli preziosi o acciai;
- Fabbricazione di impianti dentali in zirconio o di strumenti di endoscopia per il settore medicale.

La macchina-specchio

Installato sul fronte destro del centro di lavorazione, il robot TX60L non ha nulla di avanguardistico, se non la precisione di posizionamento. L'apparecchio trae la massima resa dal concetto di base della macchina. «Il centro Almac CU 1007 è previsto per essere sdoppiato – grazie a ciò che viene chiamato effetto specchio - affinché il robot sia costantemente di contributo alla ripresa dei pezzi «a destra» del centro di lavorazione» spiega il Signor Patrick Hirschi, Responsabile Commerciale della Ditta Almac. In effetti, l'azienda di Neuchâtel non si è accontentata di fare un «copia-incolla» tecnico della sua macchina, i suoi ingegneri hanno invece progettato un concetto globale ed evolutivo di un centro di lavorazione modulare ciò che permette al cliente di optare prima per una macchina standard ed idonea pur avendo la possibilità di evolvere con l'aggiunta di macchine e del robot per ottenere un centro più completo. Questa offerta modulare consente di coprire una più vasta diversità di settori della lavorazione: l'orologeria, la bigiotteria, il medicale, l'elettronica e molti altri ancora. Le configurazioni di base di questo «lego» meccanico, l'ideazione Almac delle slitte con quattro binari lineari nonché la rigidità e la stabilità risultante dalla ghisa auto-porosa nel basamento del tipo meccano saldato, garantiscono un eccellente grado di finitura dei particolari prodotti.

Roland Keller
Redattore responsabile
SWISS ENGINEERING RTS
www.swissengineering-rts.ch

LINEA DEI PRODOTTI ALMAC IN TORNOS: LA SECONDA FASE DELL'INTEGRAZIONE É INIZIATA

Nel 2008 abbiamo incontrato i Signori Gutknecht (CEO di Almac) e Stauffer (CEO di Tornos) per intrattenerci sull'integrazione della linea dei prodotti Almac nell'assortimento di Tornos. Il Signor Stauffer ci disse che questa integrazione sarebbe avvenuta gradualmente e che il marchio Almac, in una prima fase, sarebbe perdurato e non possiamo che constatare che tali previsioni si sono rivelate esatte.

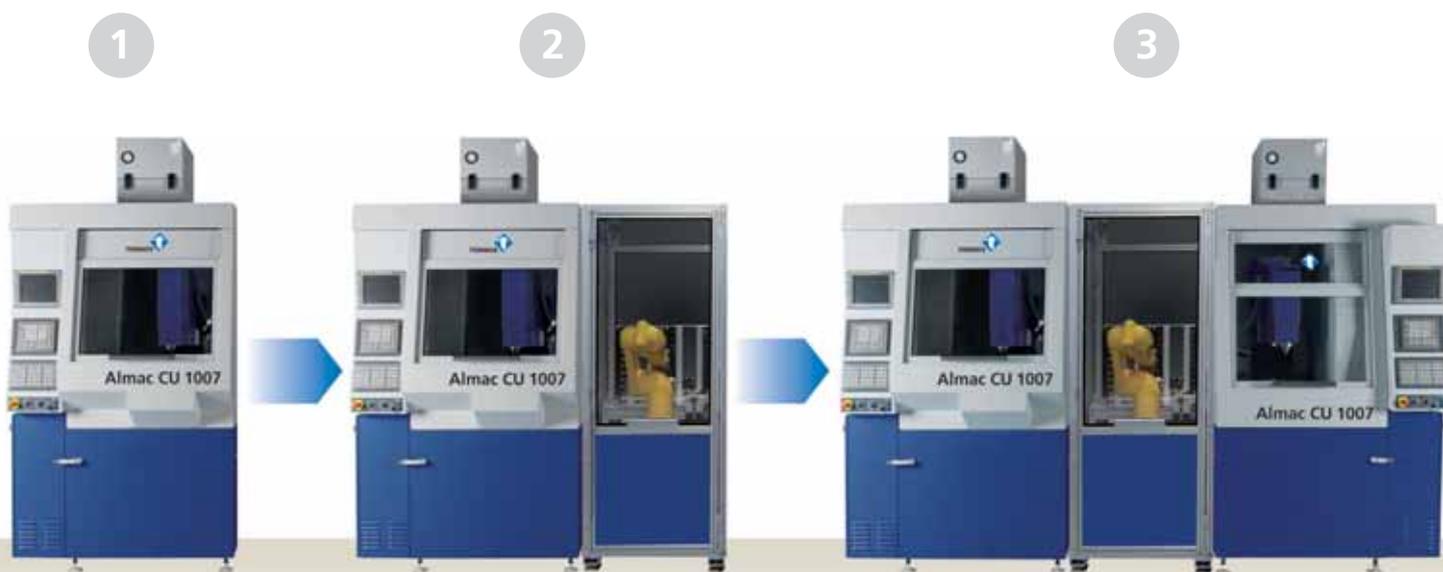
A due anni di distanza, l'integrazione nella gamma Tornos si intensifica poiché, ad esclusione di quanto avviene sul territorio svizzero, tutte le macchine vendute dal gruppo sono adesso macchine Tornos. Almac è diventata pertanto la linea dei centri di lavorazione del gruppo Tornos. Mondialmente parlando, i prodotti della linea Almac vengono ormai chiaramente identificati quali prodotti Tornos. Il rischio di confusione con il marchio Almac non è quindi più possibile.

Il caso della Svizzera

La Svizzera, dove il marchio Almac è saldamente diffuso e rinomato, costituisce da decenni il mercato storico della Società; ragion per cui, in questa nazione, i prodotti continueranno ad essere commercializzati con il marchio Almac.

Sinergie

Nel 2008, il Signor Roland Gutknecht ci confidò: «Le sinergie rappresentano un elemento importantissimo sotto tutti gli aspetti. Lo conferma il fatto che, a dieci giorni dalla firma dell'accordo, tre tecnici Tornos erano già al lavoro a Chaux-de-Fonds per consentirci di abbreviare i nostri termini di consegna». Queste sinergie si sono ovviamente intensificate, sia nel merito dei termini di produzione, della gestione, della vendita o del marketing. Almac è ormai gestito a pari titolo delle linee di prodotti monomandrino e multimandrini.



Se fosse indispensabile aumentare la produzione, l'utilizzatore può senz'altro aggiungere il sistema di palettizzazione e di robotizzazione (2), fermo restando che avrà sempre a disposizione la possibilità - immediata o successiva - di aggiungere un altro centro CU 1007 e di «condividere» il robot. (3)



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

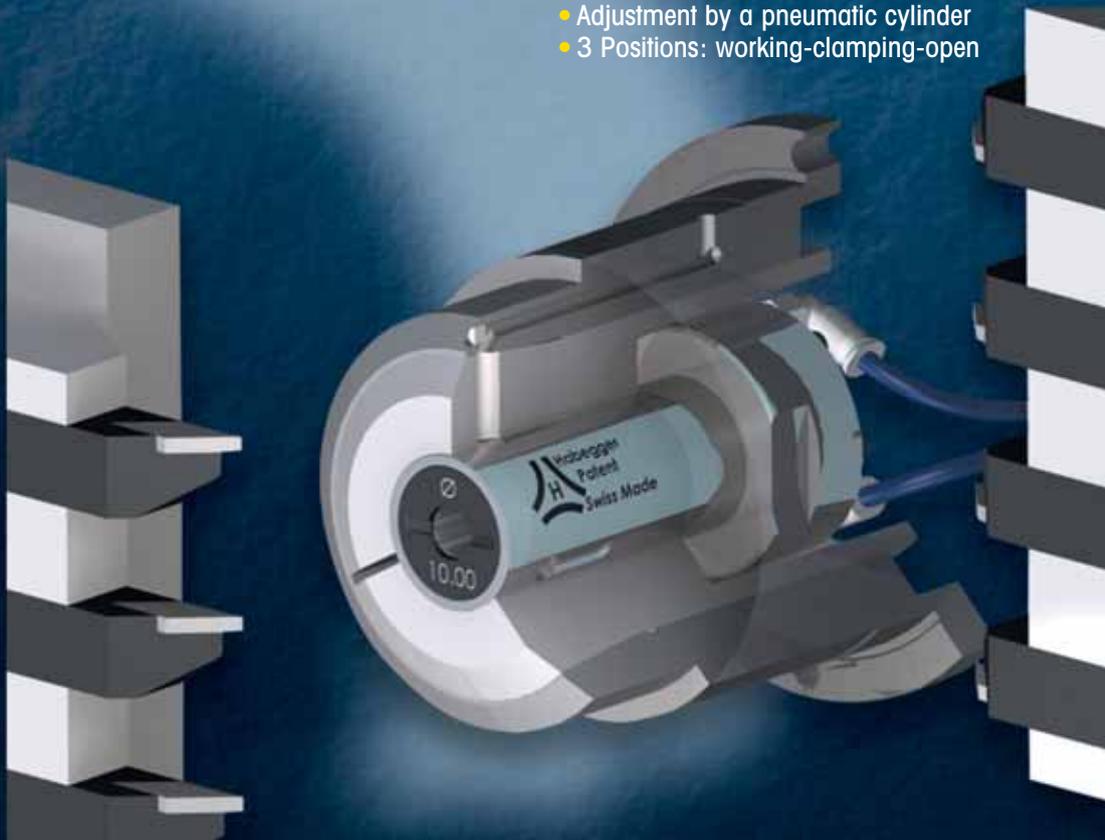


Type / Typ C

- 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!

UN CONDENSATO DI POTENZA

Tornio automatico Sigma 32 di Tornos: le macchine Sigma, fabbricate da Tornos, sono un'evoluzione della gamma Deco, delle quale ben 5.800 esemplari sono già state installate presso numerosi clienti. Le evoluzioni introdotte in risposta alle attese degli utilizzatori e alle esigenze di lavorazione si indirizzano in primo luogo su un mandrino principale ed un contro-mandrino che offrono le stesse caratteristiche di potenza e di rigidità, proprio allo scopo di avere maggiori possibilità di lavorazione. Globalmente, la macchina presenta i seguenti vantaggi: lavorazione performante, scioltezza della messa in opera degli utensili e accesso facilitato alla zona di lavoro.



In Tornos fabbrichiamo il 90% degli elementi delle nostre macchine. La progettazione globale della macchina è basata sul metodo degli elementi finiti (FEM) per un'ottimizzazione dell'attrezzatura degli assi e della progettazione dei diversi elementi costitutivi.

Struttura della macchina

Il banco della macchina in ghisa dà la garanzia di un'elevata rigidità statica e dinamica. Piccolo ma interessante dettaglio: dei blocchi di ammortizzamento sono stati fatti colare nel corpo in ghisa sino al livello

dei tre punti di appoggio. Questa elegante soluzione facilita la messa in posizione della macchina, per cui nella sua fase di messa in servizio, Tornos non utilizza alcuna misura laser degli assi poiché la precisione della base è garantita in qualunque circostanza. Ci si basa piuttosto su un'analisi statistica di serie di misura (valutazione Cpk). Il processo si svolge come segue: dopo un avviamento di 30 minuti, viene prodotta una serie di 50 pezzi, si procede con le misure e l'insieme sarà oggetto di una valutazione statistica. In tal modo, partendo da informazioni concrete, si sa esattamente «come è messa la macchina». L'accesso alla zona di

lavoro, ai dispositivi di trascinamento e alle unità che necessitano di manutenzione, è stato oggetto di attenzione particolare. Data la struttura compatta della macchina, l'accesso agli elementi situati nella parte posteriore della medesima e la sostituzione delle viti dei cuscinetti e dei sistemi di trascinamento corrispondenti richiedono tempi di rimozione più lunghi. Per quanto riguarda i sistemi di caricamento che possono essere installati, Tornos propone dei caricatori di barre che possono essere quelli della gamma Robobar, da lei prodotti, oppure quelli di altri fabbricanti. Per l'evacuazione dei trucioli sono disponibili delle vasche amovibili o dei convogliatori.

Mandrino principale/contro-mandrino

Il posizionamento del mandrino principale e del contro-mandrino su un medesimo piano (asse Z) costituisce, in termini di geometria, la condizione sine qua non della rigidità e della precisione ed è la ragione per cui

la bussola di guida del mandrino principale è montata in un supporto massiccio.

Durante la lavorazione, il mandrino principale si appoggia sulla bussola di guida e costituisce, assieme alla slitta compatta del contro-mandrino, un piano di lavoro rigido e preciso.

Uno dei principali vantaggi insiti nel modello Sigma 32 è dato dall'identica potenza disponibile sui due mandrini che offre possibilità illimitate di lavorazione. Contrariamente ai modelli della concorrenza, questo concetto dei mandrini è sovente considerato un valore aggiunto, ciò che in pratica si traduce con dei tempi di lavorazione più brevi.

Le slitte che sostengono gli utensili sono assegnate alle differenti unità di mandrino (assi X e Y) ed equipaggiate di sistemi a cambio rapido. Le 22 posizioni di utensili proposte, consentono un'infinità di operazioni di lavorazione, ivi incluse in particolare la poligonatura ed il tourbillonnage.

Un altro vantaggio è rappresentato dall'intercambiabilità degli utensili che permette maggiori possibilità di configurazione delle operazioni. Ed in fine, le slitte che supportano anche utensili motorizzati.



A corredo delle sue macchine, Tornos propone i suoi propri caricatori di barre fornendo in tal modo soluzioni di lavorazione complete. Nel caso del tornio Sigma 32 questi può essere equipaggiato con il caricatore Robobar SBF-532.



LA MIA OPINIONE

Per la struttura della sua macchina Sigma 32, Tornos ha scelto una configurazione adeguata all'esecuzione di operazioni di lavorazione economiche. Il principale vantaggio che ne deriva è quello di una lavorazione identica del mandrino principale e del contro-mandrino. In entrambi i casi è possibile beneficiare di un'elevata potenza e di una scelta esaustiva degli utensili. La programmazione dei particolari tramite il soft TB-Deco è fonte di un elevato numero di vantaggi. Rimane un punto da migliorare vale a dire la possibilità di un utilizzo non limitante del soft, che permetta di effettuare delle correzioni del programma direttamente sul comando della macchina. Tornos propone prestazioni esaustive fornendo un supporto ineccepibile ai suoi clienti, nella fattispecie tramite una rappresentazione di ogni macchina sul suo Intranet. Il sistema SAP utilizzato dal servizio post-vendita fornisce una miniera di dati e di informazioni non ancora pienamente sfruttati per le valutazioni su tutta la gamma.

Edwin Neugebauer

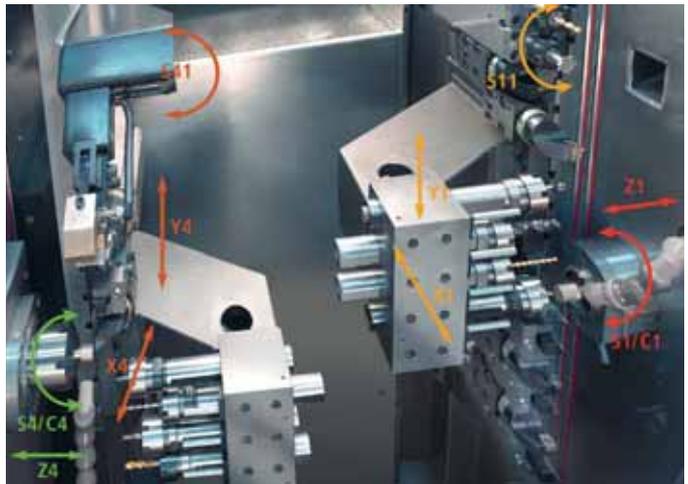
VALUTAZIONE DELLA MACCHINA PER RAPPORTO AD UNA SCALA DI RIFERIMENTO: RISULTATI

La tabella dettagliata é consultabile nella rubrica «Maschinen-Check», sulla rivista tedesca specializzata nella lavorazione: www.fertigung.de

	NUMERO MAX. DEI PUNTI	NUMERO DI PUNTI DEL MODELLO TORNOS SIGMA 32
Messa in servizio della macchina	25,00	22,50
Tempo necessario precedente la 1a operazione	12,50	12,50
Analisi della qualità di lavorazione	2,50	2,00
Controllo degli assi	2,50	1,50
Informazione cliente	7,50	4,50
Facilità di manutenzione	100,00	72,00
Accessibilità per le operazioni di manutenzione	25,00	20,00
Accessibilità in caso di panne	35,00	28,00
Termine di consegna per la sostituzione del mandrino principale	15,00	6,00
Termine di consegna per la sostituzione degli elementi dei dispositivi di avanzamento	15,00	12,00
Funzioni di sorveglianza automatiche	10,00	8,00
Automatizzazione	100,00	94,00
Serraggio delle pinze/serraggio degli utensili	30,00	30,00
Utilizzo - Macchina/Manipolazione dei particolari	30,00	24,00
Avviamento della macchina/inizializzazione	40,00	28,00
Comando	50,00	41,00
Comando/funzioni comfort	30,00	27,00
Analisi di collisione	20,00	14,00
Facilità di cambio avviamento	50,00	47,00
Serraggio pinze/serraggio utensili	25,00	25,00
Lavoro di regolazione	15,00	12,00
Caricamento/scarico dei pezzi	10,00	10,00
Servizio post-vendita (SAV)	75,00	61,50
Disponibilità del personale SAV	30,00	18,00
Stock parti di ricambio/Fabbricazione pezzi di ricambio	22,50	22,50
Archivi piante dei particolari; disponibilità su Internet	15,00	15,00
Contratti d'assistenza	7,50	6,00
Costo totale di proprietà (TCO)	85,00	71,40
Analisi dei fattori dei costi disponibili	34,00	27,20
Fatti e cifre: Durata panne/tempo di riparazione	34,00	30,60
Processo di miglioramento continuo del fornitore della macchina in caso di notifica di panne	17,00	13,60
Struttura del contratto	15,00	12,00
Termine della garanzia	5,00	5,00
Condizioni di pagamento	5,00	4,00
Processo TCO stabilito	5,00	3,00
Totale	500,00	421,40

Comando

Tornos utilizza il comando Fanuc 31i che include per altro un elevato numero di opzioni. Ancora un vantaggio: la messa in opera del soft TB-Deco specialmente sviluppato da Tornos nel corso di questi ultimi dieci anni per ottimizzare la programmazione delle operazioni di lavorazione sulle sue macchine. Questo soft aiuta il programmatore a meglio comporre, sincronizzare poi a simulare i quattro sistemi di utensili di un centro di lavorazione Deco, con lo scopo finale di ottenere altre ottimizzazioni quali i tempi di lavorazione più brevi. Lo svolgimento della programmazione avviene su un PC a sé stante e non sul comando stesso. Nel 2011 Tornos lancerà d'altronde il suo nuovo soft (DecoDrive) che consentirà di effettuare delle correzioni direttamente sulla macchina; la sua messa in opera avrà luogo, in un primo tempo, sulle macchine della gamma Evo.



La capacità massima della macchina è di 22 utensili. Tutti gli utensili possono essere messi in opera sia sul mandrino principale che sul contro-mandrino. Il mandrino principale ed il contro-mandrino dispongono della medesima potenza di trascinamento, per una ottimizzazione delle operazioni.

Servizio post-vendita/ Costo totale della proprietà

Il servizio post-vendita all'interno di Tornos, costituisce un'attività a sé stante con oltre sette filiali e numerose agenzie impiantate in Europa. Questo reparto non ha solo quale incarico quello di garantire la manutenzione, bensì essere anche un vero partner per tutti i quesiti connessi alla messa in servizio, gli studi di fattibilità, l'ottimizzazione dei processi, la consulenza e la formazione. Di conseguenza, Tornos ha messo in atto un'iniziativa esemplare, se non addirittura unica oggi nel suo genere, proponendo su Intranet gli elementi costituenti, pezzi e nomenclature delle macchine dei suoi clienti. Tramite Internet, il cliente può connettersi, con un codice d'accesso, all'Intranet di Tornos e vedere la sua macchina da cima a fondo. Se necessario, può anche trasmettere un ordine per i pezzi di ricambio; il sistema è inoltre in grado di appurare la disponibilità delle parti di ricambio. Nel caso di acquisto di parti di ricambio speciali (X-Change-Module), Tornos propone la ripresa dell'elemento difettoso emettendo, in contro partita, un accredito corrispondente ad un importo dal 30 al 65% del valore del pezzo nuovo.

Dal 2004 le richieste d'intervento del servizio post-vendita vengono registrate dal sistema SAP. Tenuto conto delle 18'000 macchine (assortite nelle varie gamme) attualmente in attività nel mondo intero, sono state registrate annualmente circa 10'000 richieste di intervento. L'obiettivo è quello di realizzare gli interventi post-vendita su un sito in un termine massimo di un giorno e mezzo dopo averne ricevuto la richiesta. I pezzi di ricambio sono disponibili sul sito nello spazio di un paio di giorni per l'85% dei casi. Le

Il banco del tornio Sigma 32 è realizzato in ghisa. Il basamento per la bussola di guida/il mandrino principale e la slitta rigida formano un robusto piano di lavoro.



SIGMA 32 E L'INDAGINE «FERTIGUNG»

Intervista lampo al Signor Brice Renggli, responsabile marketing in Tornos.



decomagazine: Come é nata l'idea di questa analisi?

Brice Renggli: Sin dalla sua introduzione sul mercato abbiamo ritenuto Sigma32 il tornio più performante della sua categoria, ne eravamo talmente convinti che quando la rivista tecnica tedesca «Fertigung» ci ha proposto una valutazione completa della macchina non abbiamo esitato a lungo prima di accettare.

dm: Quale é stato il procedimento di Fertigung?

BR: Il Signor Neugebauer, ha trascorso diverse ore ad esaminare la Sigma 32 in tutti i suoi aspetti. Egli é un giornalista specializzato indipendente con numerosi anni di esperienza acquisita presso un celebre costruttore tedesco di automobili del quale, nel corso di diversi anni, ha ininterrottamente ottimizzato il parco macchine. Il Signor Neugebauer é persona di rinomata referenza nel mondo della macchina-utensile.

dm: E' soddisfatto del risultato?

BR: L'opinione di un esperto indipendente é sempre interessante. Siamo soddisfatti nel constatare che le qualità del tornio Sigma 32 che mettiamo in risalto siano state riconosciute ed apprezzate anche da uno specialista neutrale. Lo score finale é degno delle qualità della macchina.

CIFRE + FATTI: CARATTERISTICHE DELLA MACCHINA

Sigma 32

Diametro massimo barra 32 mm

Mandrino principale

Velocità 0 à 8000 giri/min

Potenza 6,0/7,5 kW

Contro-mandrino

Velocità 0 à 8000 giri/min

Potenza 6,0/7,5 kW

Bussola di guida fisso/girevole

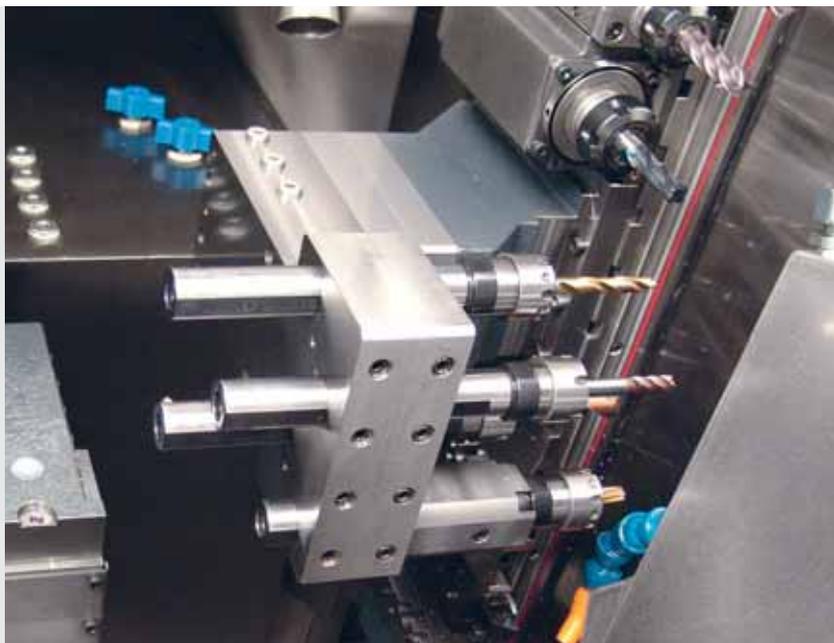
Avanzamento rapido tutti gli assi a 30 m/min

Sistema d'utensile 22 utensili (14 mandrini princ./8 contro-mandrini)
Sezione 16 x 16 mm

Utensili sino a 10000 giri/min

Comando Fanuc 31i

Ingombro 3,3 m² (2400 x 1380 x 2050 mm)



La macchina è dotata di una zona di lavoro molto libera. E' possibile inoltre effettuare una lavorazione in simultanea dei pezzi sul mandrino principale e sul contro-mandrino.

CIÒ CHE SI DEVE RICORDARE

TORNIO AUTOMATICO SIGMA 32 DI TORNOS

Pregi:

- Grande padronanza delle operazioni di tornitura
- Mandrini potenti e rigidi
- Lavorazione di precisione
- Vasta scelta di utensili
- Flessibilità di configurazione delle operazioni
- Soft interno per la programmazione dei particolari
- Ampia gamma di prestazioni di servizio
- Accesso da parte del cliente, ad una rappresentazione della sua macchina sull'Intranet di Tornos
- Procedura semplice e rapida per ordinazione dei pezzi di ricambio
- Disponibilità dell'utensile (SAP) per l'analisi del S.A.V.

Carenze:

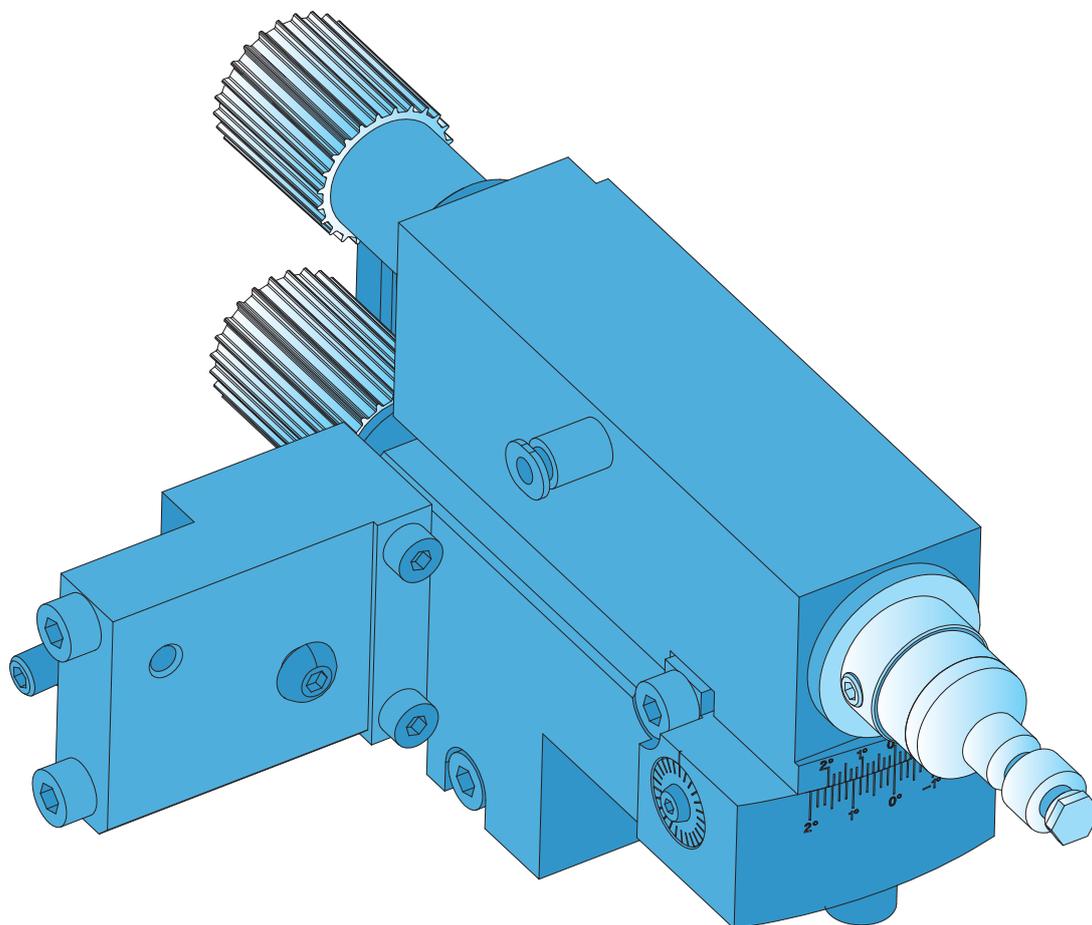
- Viene proposto un solo comando
- Nessuna automatizzazione delle analisi di TCO con i dati esistenti

valutazioni interne si basano sui costi del servizio post-vendita/frequenze dei difetti delle gamme di prodotti e dei loro componenti, valutazioni di cui si tiene conto nei processi di miglioramento dei prodotti stessi nonché nella loro progettazione in vista di nuovi modelli. Per i clienti di lunga data, possono essere effettuate delle valutazioni speciali in funzione delle loro necessità. Le migliori delle macchine si ottengono attraverso dei circoli di qualità che adottano misure di processi di miglioramento continuo. L'attuazione è conforme ad una matrice determinata all'interno. Per l'analisi dei punti deboli, è inoltre possibile ricorrere al database SAP.

Edwin Neugebauer

fertigung

OPERAZIONI DI TAGLIO CON MICRO 7

**Opzione**

Apparecchio di taglio per generazione per Micro 7.

Principio

Nell'ambito della micromeccanica, sono molti i componenti che richiedono il taglio di una dentatura. Il taglio di questi tre piccoli pezzi viene sovente realizzato su macchine speciali per il taglio in ripresa. L'esecuzione del particolare avviene pertanto in più sequenze su macchine diverse.

Chi dice operazione di ripresa dice anche manutenzione, gestione della produzione più disagiata ma anche difficoltà nel garantire le precisioni dimensionali e geometriche pretese. Ora, il fatto di poter realizzare il particolare completo in un solo serraggio è un vantaggio in termini di precisione e di produttività e consente inoltre una maggiore flessibilità a fronte di serie piccole.

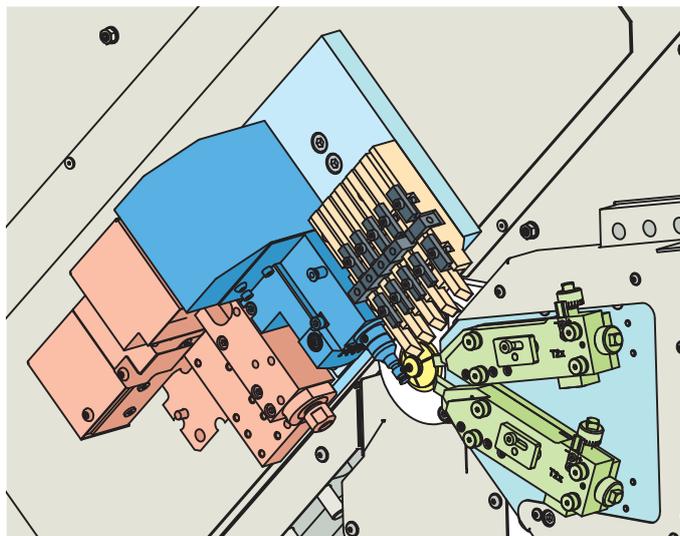
A seguito del successo ottenuto con il taglio per generazione sui torni Deco 10 e Deco 13, Tornos ha scelto il suo tornio di precisione Micro 7 per integrarvi il principio di taglio per generazione e ciò per soddisfare le necessità di lavorazione con elevate pretese in termini di qualità e di precisione.

SPECIFICHE

Montaggio:	Utilizza due posizioni (T8 + T9) sul sistema di utensili X1/Y1
Frese:	de Ø 6 à 12 mm
Angolo dell'elica regolabile:	+/- 2°
Modulo massimo:	0,3

Vantaggi

- Elimina le sollecitazioni connesse alle operazioni di ripresa.
- Lavorazione dei pezzi ancora più precisa con dentatura tagliata.
- Flessibilità accresciuta per le fabbricazioni di serie piccole e medie.



Compatibilità

Micro 7

Disponibilità

L'apparecchio é sin d'ora disponibile.

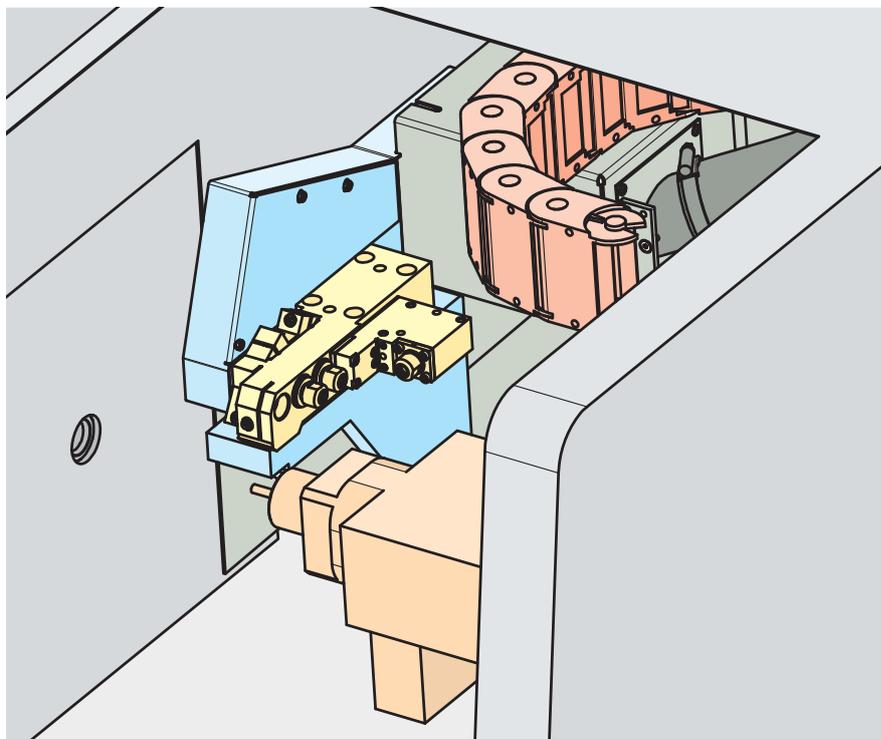


OUTILS DE PRÉCISION EN MÉTAL DUR

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

CONTRO-OPERAZIONI MOTORIZZATE SU DELTA



Opzione

Motorizzazione per utensili di contro-operazione e apparecchi.

Principio

Un nuovo blocco porta-utensili motorizzato, permette il montaggio di differenti tipi di apparecchi in contro-operazione.

Gli apparecchi motorizzati in contro-operazioni sono un eccellente complemento ai mandrini HF i quali consentono di realizzare operazioni leggere richiedendo tuttavia altissime velocità di rotazione dell'utensile. (argomento trattato nel Decomagazine n. 43).

Il blocco per utensili motorizzati permette di realizzare operazioni di foratura, fresatura e sfaldatura che abbisognano di una coppia più importante.

Gli apparecchi esistenti sono:

- Mandrino assiale diametro 25 mm per le operazioni di foratura, maschiatura e fresatura sul retro del pezzo nell'asse o scentrate.
- Unità di fresatura/sfaldatura trasversale per fresatura dei piatti e fenditura.

SPECIFICHE

Blocco motorizzato

Velocità massima degli utensili:
7000 giri/minuto – 2 velocità programmabili tramite funzione M

Potenza massima del motore: 0,75 kW

Costrizione: La sincronizzazione con il contro-mandrino non è possibile.

Mandrino assiale

Montaggio: Si possono montare tre mandrini simultaneamente sulle posizioni T52, T53 e T54

Serraggio: Pinze ER11/ESX12
Ø della coda 7 mm

Unità di fresatura/fenditura trasversale

Montaggio: T52 e/o T54 (massimo 2 unità)

Ø massimo della fresa: 30 mm

Regolazione: Aggiustaggio in altezza tramite distanziatori

Vincolo

Il montaggio del supporto e la motorizzazione devono essere effettuati «partenza fabbrica».

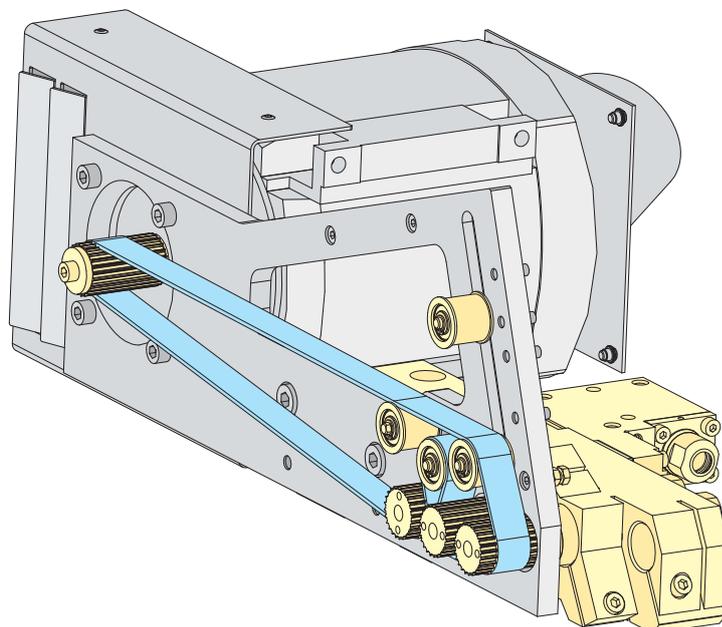
Gli utensili motorizzati non possono essere impiegati simultaneamente con mandrini HF.

Compatibilità

Delta 12 e 20 in versione 5 assi tipo II e III

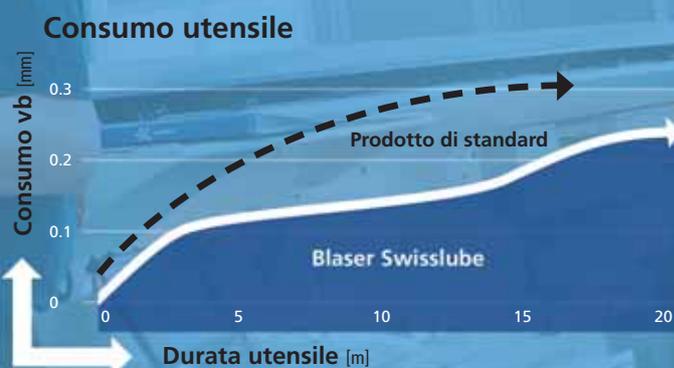
Disponibilità

Apparecchi già disponibili «partenza fabbrica».



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

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



Volentieri Le mostriamo come!

www.blaser.com

E-Mail: utensililiquidi@blaser.com

Tel: +41 (0) 34 460 01 01

MANDRINI HF SU GAMMA 20

Opzione

Mandrini alta-frequenza in operazione e contro-operazione.

Principio

Per le lavorazioni che richiedono elevatissime velocità di rotazione (sino a 60'000 giri/minuto), i mandrini HF diventano indispensabili. La loro integrazione alquanto agevole permette inoltre anche di aumentare il numero degli utensili girevoli sul tornio.

Nel caso del Gamma 20, essi possono essere utilizzati in differenti punti sul tornio per il lavoro alla barra oppure in contro-operazioni a complemento di utensili trascinati meccanicamente.

I mandrini vengono forniti in set con il loro convertitore di frequenza.

MANDRINI HF IN OPERAZIONE

Montaggio trasversale

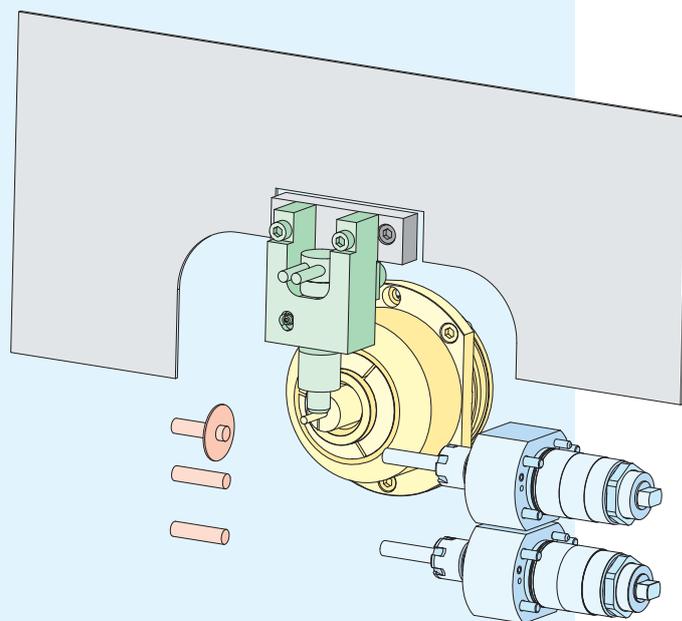
- Sul sistema di utensili X1/Y1 in posizione posteriore T21 e T22 corpo del mandrino Ø 28 mm
- sopra una nuova posizione di utensile posta al disotto della bussola (vedi illustrazione) - corpo del mandrino Ø 22 mm

Montaggio assiale

Su una sede inserita in una posizione del supporto (angolare) per utensili frontali e posteriori - corpo del mandrino Ø 22 mm

Operazioni

Forature scentrate, filetti tramite tourbillonnage, fresatura di forma Torx...



MANDRINI HF IN CONTRO-OPERAZIONE

Montaggio

- Sul blocco supporto di contro-operazione nelle posizioni T 52, T 53 e T 54 - corpo del mandrino Ø 28 mm
- Nel caso di montaggio di uno o due mandrini HF, le altre posizioni da T51 a 54 possono essere equipaggiate liberamente con utensili fissi o girevoli.

Compatibilità

Gamma 20/5A, Gamma 20/5B e Gamma 20/6B

Disponibilità

I mandrini HF per i succitati torni Gamma sono già disponibili. Montaggio partenza fabbrica.

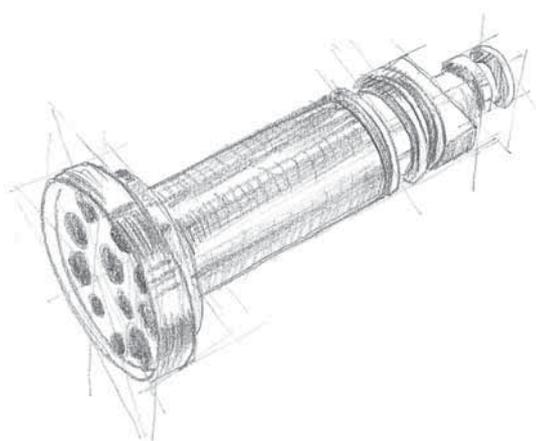
REALIZZAZIONE DI UNA VITE ENDOSSEA SUI TORNI GAMMA

Il Signor Villard, Product Manager della linea Gamma ci dice: «Con la linea Gamma possono essere prodotte ancor più economicamente, numerose viti ortopediche con qualità uguale a quella ottenuta sui torni Deco le cui prerogative si sono ampiamente affermate nel settore medtech. Non bisogna tuttavia sottovalutare che determinati componenti appartenenti al settore medicale sono da riservarsi a macchine più complete che offrano maggiore flessibilità e maggiori capacità di lavorazione quali appunto quelle delle linea Deco. I nostri ingegneri per l'applicazione saranno in grado di consigliare perfettamente i nostri clienti circa il giusto prodotto da acquistare a fronte delle loro specifiche esigenze».

Caratteristiche

Materia:	Inox 1.4404/316L.
Mandrino HF:	tipo Meyrat, corpo del mandrino Ø 28 mm
Vortificatore:	tipo Tornos dotato di una testa Sandvik a 6 plachette intercambiabili montaggio sul sistema di utensili X1/Y1 in posizione T21

**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

L'ULTIMAZIONE DEI PARTICOLARI...

L'azienda Bandi SA di Courtételle (Svizzera) é specializzata nella realizzazione di particolari di elevata qualità per l'orologeria di alta gamma. Uno dei suoi obiettivi é quello di ultimare tutti i suoi particolari sulle sue macchine e di consegnare il 100% di particolari buoni. Le esigenze sono decisamente elevate. Oggi Bandi produce su 153 torni automatici, di cui 102 Deco programmate con TB-Deco. Le officine Micro 7 (20 macchine) e Micro 8 (28 macchine) sono programmate tramite il soft GibbsCAM.

Incontro con i Signori Yves Bandi, Direttore Generale e François Steulet, Direttore di Productec – rivenditore e sviluppatore GibbsCAM a Rossemaison (Svizzera).



Tutte le materie sono lavorate nelle officine di Courtételle e se i pezzi sono a volte geometricamente semplici, le esigenze in qualità sono sempre al massimo. Tuttavia, una delle tendenze generali é l'aumento della complessità dei pezzi, in modo particolare nel movimento degli orologi. Per quanto riguarda la programmazione delle macchine Deco, l'azienda padroneggia perfettamente il soft TB-Deco e dispone oggi di una biblioteca che supera i 7'000 programmi.

La realizzazione di particolari complessi sulle macchine Micro diventa rapidamente difficile e per poterla fronteggiare, Bandi SA si é orientata verso il soft GibbsCAM commercializzato dalla citata Productec.

Un pezzo da programmare...

Interpellato circa la ragione cui é dovuta la scelta di Productec, il Signor Bandi ci dice: «Lavoravamo di già con dei sistemi d'ausilio alla programmazione per Micro 7 e Micro 8, ma non riuscivamo a realizzare completamente i nostri pezzi ciò che non era razionale né per i tempi né per il metodo di lavoro.

Volevamo trovare un sistema che ci permettesse di creare l'intera programmazione dei pezzi complessi». La vicinanza alla Productec ci ha forse fornito il vantaggio di ottenere rapidamente un appuntamento, ma sono state la sua competenza e la dimostrazione fattaci che hanno convinto la nostra azienda.

... e un soft idoneo alla microtecnica

La Società Bandi ha quindi chiesto alla Productec di realizzare la programmazione di un particolare complesso da eseguirsi sul tornio Micro 7. Gli specialisti di Productec si sono recati presso la Bandi per una dimostrazione e la programmazione del particolare in tema ha potuto essere fatta rapidamente con risultati soddisfacenti. Premesso che i post-processor della maggior parte delle macchine disponibili sul mercato sono ormai un dato di fatto, era ovvio che anche le macchine Micro 7 e Micro 8 ne fossero dotate. Poiché il particolare aveva soddisfatto tutte le aspettative, la trattativa commerciale poteva procedere.

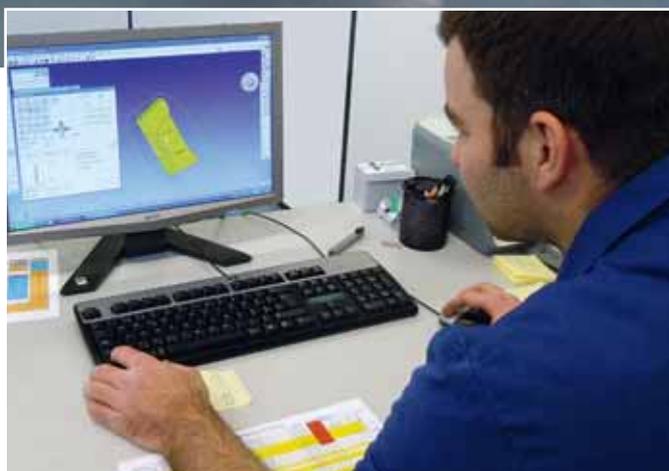


Gli specialisti del settore

Se la Productec è in grado di offrire un simile servizio di programmazione, ciò è dovuto al fatto che la stessa può contare su collaboratori che conoscono alla perfezione la microtecnica e la tornitura. Dovendo procedere all'installazione di una soluzione, si terrà conto delle reali preoccupazioni tecniche dei clienti. Il Signor Steulet precisa: «Per l'installazione del sistema, ci rechiamo presso il cliente, certifichiamo la consegna del prodotto che viene successivamente convalidato a mezzo della produzione di un pezzo con lo scopo di avere la certezza che la soluzione proposta corrisponda esattamente alle necessità per le quali è stato realizzato».

Guadagnare tempo in un batter d'occhio

Il soft GibbsCam include una funzione «diagramma di lavorazione» che permette di visualizzare i tempi delle operazioni a seconda dei differenti canali, in tal modo diventa molto semplice ottimizzare le lavorazioni ripartendo le operazioni nel migliore dei modi.



Il Signor Steulet dice inoltre: «E' chiaro che il tornitore ha sempre la scelta per realizzare il suo particolare, ma la programmazione ISO non consente di vedere in un colpo d'occhio che una diversa ripartizione delle operazioni potrebbe far guadagnare un tempo prezioso».

L'ottenimento di più pezzi...

Se GibbsCam permette di realizzare dei particolari in maniera più logica, è stata la sua capacità di program-



UN NUOVO CAPANNONE CON 120 MACCHINE

Abitualmente è in Cina che si assiste a questo genere di «miracolo». Si individua un terreno libero da qualsiasi infrastruttura e, solo pochi mesi dopo, ci si imbatte in un immenso capannone di produzione colmo di macchine. La società Bandi sta per l'appunto realizzando una costruzione di questo tipo, 2.400 m² di superficie dedicata alla produzione diventerà operativa il prossimo anno. L'installazione dei 120 macchine in una medesima officina permetterà all'azienda di razionalizzare ancor più la sua produzione, i suoi mezzi di controllo o di pre-golazione, nonché la gestione delle utensilerie o degli stock di materiali. La moderna costruzione sarà altresì fonte di risparmio energetico.

mare, in modo completo, dei particolari microtecnici complessi, che ha favorito la decisione in suo favore della Società Bandi. Il Signor Bandi a tal proposito ci dice: «Adesso, non soltanto possiamo realizzare particolari che non potevano fare precedentemente, ma ci è anche possibile produrre quelli abituali con maggior logica e più rapidamente. Il numero degli utensili su un tornio è inevitabilmente limitato ed il soft che ci permette di massimizzarne l'utilizzo rappresenta un enorme vantaggio». Il Signor Steulet precisa: «La maestria del tornitore sarà sempre importantissima, GibbsCam gli è d'aiuto nelle sue scelte proponendogli diverse strategie di lavorazione che gli permetteranno, molto semplicemente, di avanzare ulteriormente».

Formazione...

Presa la decisione di «passare a GibbsCam» la preoccupazione dell'azienda riguardava la concreta integrazione di un tale soft. Per dar soluzione a questo argomento, Productec offre ben inteso una formazione completa che dimostra come utilizzare al meglio questo soft, vuoi che si parta da un corpo 3D o che si disegni il particolare nel GibbsCam. Quattro dipendenti della Società Bandi hanno seguito una formazione durante quattro sere. Il Signor Bandi commenta: «Come avviene ovunque, anche in questo caso la resistenza al cambiamento è palpabile, ma il mestiere del tornitore è profondamente cambiato in questi ultimi anni e anche gli operatori si sono evoluti. Tempo addietro la tornitura era sinonimo di grandi



serie di pezzi, oggi noi realizziamo particolari tramite tornitura già per serie di qualche pezzo o addirittura prototipi unici. Dobbiamo quindi obbligatoriamente disporre di un sistema di programmazione (e di macchine) che ci forniscano questa flessibilità. I nostri specialisti opportunamente formati, ci consentono di avere la reattività richiesta dal mercato».

... e supporto

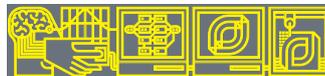
Qualora un'azienda si trovasse ad essere sovraccarica o i suoi operatori non fossero disponibili, Productec si impegna verso i suoi clienti ad offrire un servizio di programmazione. I suoi specialisti possono in effetti recarsi presso gli utilizzatori sollevandoli dall'incombenza per il tempo necessario.¹ Il Signor Steulet conclude dicendo: «*In Svizzera abbiamo formato oltre 2.500 persone e a livello mondiale, il sistema GibbsCam è stato installato su oltre 30'000 postazioni. Lavoriamo in partnership con Gibbs da oltre 22 anni e abbiamo sviluppato insieme numerose soluzioni per la microtecnica. Per i nostri clienti è una garanzia molto importante che, non solo il sistema funzioni perfettamente in tornitura, ma altresì che la soluzione che hanno acquisita sia duratura*».

¹ Nel limite delle risorse disponibili. In caso d'interesse vogliate contattare Productec.

Bandi



Bandi SA
 Décolletage de précision
 Rue de l'Avenir 25
 Case postale 13
 2852 Courtételle
 Tel. +41 32 422 42 21
 Fax +41 32 422 78 18
 info@bandi-sa.ch
 www.bandi-sa.ch



Productec SA
 Les Grands Champs 5
 2842 Rossemaison
 Tel. ++ 41 32 421 44 33
 Fax. ++ 41 32 421 44 38
 info@productec.ch
 www.productec.ch

Productec Francia
 Tel. ++33 9 74 76 26 61

Per le altre nazione visitare il sito
 www.gibbscam.com

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

INDIA

L'India, o chiamandola con il suo nome ufficiale, La Repubblica Indiana é, in termini di superficie, la settima nazione più grande al mondo (oltre 3,2 milioni di Km quadrati, vale a dire 78 volte quella della Svizzera!) e la seconda nazione più popolata con oltre 1 miliardo e 18 milioni di abitanti (stime aggiornate nell'aprile del 2010).



Il subcontinente indiano, é situato a Sud dell'Asia, tra il Pakistan, la Cina il Bhutan ed il Nepal. L'India é una penisola delimitata al nord dalla più alta catena di montagne del mondo, la catena dell'Himalaia é fiancheggiata dal mare d'Arabia ad Ovest, dal golfo del Bengala ad Est e dall'Oceano Indiano al Sud.

L'India settentrionale é caratterizzata da condizioni termiche temperate con inverni freddi mentre una gran parte dell'India meridionale, particolarmente nel suo interno, vive un clima caldo e secco dove le temperature possono raggiungere i 49 °C. Il monzone, presente da giugno a settembre, é all'origine delle tempeste e delle forti precipitazioni che colpiscono in modo particolare le coste ovest e nord-est dove, in certe regioni, si possono raggiungere e superare i 250 cm all'anno.

Le città indiane con la maggiore densità demografica sono Bombay (13.830.884), Delhi (12.565.901), Bangalore (5.438.065), Calcutta (5.138.208), Chennai (4.616.639) e Hyderabad (4.068.611).

Delhi oltre ad essere la capitale dell'India é anche il suo centro politico e culturale. Situata sulle rive del fiume Yamunâ, la città é stata ininterrottamente abitata sin dal sesto secolo A.-C. Già a partire dall'inse-diamento del sultanato, Delhi ha avuto un ruolo maggiore sul piano politico, culturale e commerciale e ciò in ragione della sua posizione geografica attraversata dalle vie commerciali tra il Nord-Ovest dell'India e la piana del Gange. Al suo interno si trovano numerosi monumenti, siti archeologici e vestigi dell'antichità e dell'epoca medioevale. Delhi presenta un clima subtropicale umido atipico. Le stagioni estive,

Presentazione



inframmezzate dal monsone, sono estremamente calde e di lunga durata (dall'inizio di aprile a metà ottobre). Le temperature variano da $-0,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $46,7\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Bombay è invece la città indiana più grande ed è la capitale finanziaria e commerciale della nazione; essa produce il 6,16% del PIL totale ed è il vero crocevia economico, partecipando per il 10% dell'impiego operaio, 25% della produzione industriale, 33% del ricavato dell'imposta sul reddito, 60% del prodotto dei diritti doganali, 20% di quanto deriva dalle imposte indirette e 40% del commercio indiano esterno. Bombay riscuote inoltre 40 miliardi di rupie indiane (880 milioni di dollari americani) a titolo di imposte sulle società. Il suo clima tropicale, umido e secco, è caratterizzato da sette mesi di siccità e da picchi di precipitazioni in luglio. La stagione fredda, che va da dicembre a febbraio, è seguita da un'estate che dura da marzo a giugno mentre i mesi seguenti sino a settembre, sono caratterizzati dal monsone del sud-ovest al quale fa seguito il post-monsone in ottobre e novembre.

La storia

La storia dell'India risale a 3200 anni A.-C. con la nascita dell'induismo. Attualmente vengono peraltro professate varie religioni: il buddismo, lo jainismo, lo sikhismo, il giudaismo, lo zoroastrismo il cristianesimo e l'islamismo. In ragione della sua estensione, i suoi diversi territori anche se vicini tra loro, hanno raramente condiviso la stessa storia. La sua grande ricchezza naturale ha sempre attratto numerosi mercanti e diverse influenze straniere hanno segnato in una certa misura la nazione o in maniera più profonda localmente.

L'India moderna si compone di tribù dallo stile di vita anacronistico come i sofisticati jet-setter urbani. È un paese dove gli elefanti sacri convivono pacificamente con i microchip. Gli antichi monumenti fanno da scenografia alla più grande democrazia al mondo. Nazione produttrice di energia nucleare, l'India figura tra le dieci più grandi nazioni del mondo grazie al

suo sviluppo industriale. Va detto che se i pescatori costieri costruiscono ancora delle semplici imbarcazioni da pesca nel rispetto di una tradizione vecchia di alcuni secoli, a qualche chilometro di distanza, delle automobili lasciano la catena di montaggio di fabbriche ultramoderne.

L'economia indiana

L'India è una destinazione attraente per gli investimenti diretti esteri (IDE); la stessa si suddivide nelle telecomunicazioni e le tecnologie dell'informazione, ma anche in altri settori quali i pezzi per le automobili, i prodotti chimici e farmaceutici, gli apparecchi elettrici e la gioielleria. Questa Nazione può attingere ad un vasto vivaio di quadri competenti e di tecnici qualificati. Costituita da 300 milioni di persone, la classe media rappresenta inoltre un crescente mercato del consumo.

Stando alle stime del Ministero delle statistiche e della messa in opera dei programmi, nel 2009-2010 l'economia indiana ha registrato una crescita del 7,4%, con uno slittamento di quella annuale dell'8,6% al quarto trimestre. Questo sviluppo è strettamente legato ad una solida performance del settore manifatturiero, performance a sua volta sostenuta dal governo e dalle entrate dei consumi. Il citato tasso di crescita supera le previsioni del governo che aveva annunciato un tasso annuo del 7,2%. Stando alle cifre del governo, il settore manifatturiero ha generato, per rapporto all'anno precedente, una crescita del 16,3% da gennaio a marzo del 2010.

Gli elevati tassi di crescita registrati nel 2009-2010 nel corso del corrispondente periodo riguardano le seguenti attività economiche: lo sfruttamento delle miniere e delle cave (10,6%), l'industria manifatturiera (10,8%), le aziende fornitrici di elettricità, gas e acqua (6,5%), l'edilizia (6,5%), il commercio, il settore alberghiero, il trasporto e le comunicazioni (9,3%), le finanze, le assicurazioni, l'immobiliare ed i servizi alle aziende (9,7%), i servizi collettivi, sociali e ai privati (5,6%). Il prodotto interno lordo dovrebbe

aumentare del 7,3% nel 2009-2010, contro il 6,8% del 2008-2009. Per quanto riguarda la progressione del reddito per abitante, questi dovrebbe raggiungere il 5,6% nel 2009-2010.

Nell'aprile del 2010 la capacità industriale indiana è aumentata del 17,6%. Il settore manifatturiero, che genera l'80% dell'indice di produzione industriale (IPI), ha raggiunto il 19,4% nell'aprile del 2010 contro lo 0,4% dell'anno precedente.

La produzione dei beni strumentali è cresciuta del 72,8% mentre nell'anno precedente aveva vissuto un calo del 5,9%. La produzione dei beni di consumo durevoli ha continuato la sua crescita raggiungendo il 37%, dovuto all'aumento di acquisti in televisori e frigoriferi.

Tornos in India

La società Tornos è presente in India da alcuni anni. Tornos è una marca rinomata in questa parte del mondo: qualche migliaia di vecchie macchine a

camme Tornos, Bechler e Peterman sono tuttora in servizio in questa immensa nazione. Nel corso degli ultimi 5-6 anni Tornos ha venduto circa 60 macchine monomandrino e multimandrino a 21 clienti diversi.

L'India è considerata quale futura piattaforma girevole nella fabbricazione dei particolari per automobili. Questo segmento, in futuro, costituirà indubbiamente un potenziale d'evoluzione maggiore per le macchine Tornos. L'industria è ripartita all'ovest, al nord e al sud del paese. Anche il settore del medicale si sta da qualche tempo sviluppando e manifesta segnali promettenti.

Oltre ai suoi agenti, Tornos dispone in India di quattro dipendenti incaricati di assistere i clienti e gli agenti indiani. Due collaboratori marketing e due tecnici d'applicazione/servizio post-vendita lavorano a Bombay, Bangalore e Pune. Questa costante presenza ha contribuito a costruire la reputazione di Tornos e a sviluppare strette partnership con i clienti, la maggior parte dei quali ha acquistato, o intende acquistare, le stesse macchine per rinnovarle, ciò che comprova la loro soddisfazione relativamente al prodotto e all'assistenza.

L'economia indiana persegue la sua crescita, dando in tal modo luogo a nuove opportunità commerciali, Tornos Asia è intenzionata ad aprire prossimamente una sua filiale in India.

LO STAND TORNOS ALL'IMTEX 2011



L'Indian Metal – Cutting Machine Tool Exhibition (IMTEX 2011) è indubbiamente l'irrinunciabile salone del settore; è il luogo degli incontri tra le più elevate competenze siano esse dei fornitori che degli utilizzatori. In questa occasione gli espositori del mondo intero dimostrano ancora una volta, a tutti i più grandi specialisti internazionali, tutta la loro efficienza e la loro capacità di innovazione.

Come avviene ogni anno, Tornos disporrà di uno stand al Salone IMTEX 2011 che si terrà a Bangalore dal 22 al 26 gennaio 2011. Verranno esposte una macchina Delta ed una macchina Esco. L'intento di Tornos è quello di sfruttare la citata manifestazione per rafforzare la sua presenza nonché la sua posizione sul mercato indiano.

I clienti Tornos

La maggior parte dei clienti indiani considera Tornos quale competente fornitore di assistenza tecnica. Ad oggi tre clienti hanno acquistato ciascuno sette macchine Tornos ed un quarto cliente ne possiede già sei.

Il successo dei torni Tornos Delta per i particolari d'automobili: nel 2008, Tornos ha fornito ad un cliente una macchina Delta destinata a produrre un particolare per carburatore. Questo stesso cliente ha inoltre acquistato altre quattro macchine concorrenti attratto dai loro costi più allettanti. Dopo aver installato tutte le macchine ordinate, il cliente ha potuto constatare che la macchina Tornos era dotata di caratteristiche di lunga superiorità alle altre. Il tempo ciclo è stato ridotto a 25 secondi, contro i 38 iniziali mentre, sulle macchine concorrenti, non fu possibile ottenere un tempo inferiore ai 40 secondi! Convinti della produttività e della facilità di utilizzo delle macchine Tornos Delta, il cliente in tema ne ordinò cinque supplementari. L'attuale tempo/ciclo è di 20 secondi e le quattro macchine concorrenti non vengono più utilizzate per questo particolare.

LA LAVORAZIONE DEL TANTALIO CON UN OLIO DA TAGLIO PRIVO DI CLORO

Il platino é un materiale molto utilizzato in tecnica medicale, in modo particolare per la fabbricazione di impianti di cardiologia. Si tratta peraltro di un materiale molto caro (oltre 35.000 euro il chilo) che si cerca di sostituire con altri meno costosi. Il tantalio, di lunga meno caro (circa 500,00 euro il chilo), potrebbe costituire un buon sostituto dal punto di vista funzionale.

Il tantalio viene impiegato nell'industria medicale, ma soprattutto in elettronica o nell'industria chimica, per gli apparecchi di misura e le rubinetterie in ragione della sua eccellente resistenza agli acidi. Attualmente sta muovendo i suoi primi passi nei settori dell'oreficeria e dell'orologeria.

La lavorazione del tantalio costituisce tuttavia un compito estremamente difficile. Il platino é, di per sé, dieci volte più difficile da lavorare che il titanio, e il tantalio lo é ulteriori dieci volte in più. Sino ad ora si ottenevano buoni risultati utilizzando per questo materiale dei solventi clorati come "lubrificante refrigerante". Tuttavia le nuove generazioni di macchine, ed una regolamentazione sempre più rigorosa, costringono ormai le officine di lavorazione a non utilizzare questi solventi se non in casi eccezionali.

A fronte di queste limitazioni, cosa si può intraprendere per le grandi serie? I primi oli da taglio formulati specificatamente per il tantalio sono ancora clorati, e non li si utilizza volentieri, specialmente nel settore del medicale, per i motivi facili da intuire.

In collaborazione con gli specialisti della lavorazione del tantalio, la Società Blaser Swissslube AG ha messo a punto un olio da taglio senza cloro ed esente da rischi per la salute e l'ambiente ma comunque in grado di ottenere le performance necessarie. Questo olio da taglio dà risultati altrettanto buoni, o addi-

rittura migliori, degli oli speciali clorati in numerose applicazioni del tantalio. I primi utilizzatori dell'olio da taglio senza cloro prodotto dalla Blaser ne sono entusiasti.

Con lo sviluppo di questo nuovo prodotto, la Blaser Swissslube AG rende quindi possibile una lavorazione in serie controllata e sicura, che non dovrà continuare a dipendere dai «lubrificanti refrigeranti» che contengono componenti che nessuno vuole più.

Siete alla ricerca di oli da taglio innovativi per la lavorazione del tantalio o di altre esecuzioni di lavorazione in tecnica medicale? Contattateci! La società Blaser é a vostra disposizione per accrescere la vostra produttività.

Blaser.
SWISSSLUBE

Blaser Swissslube
CH-3415 Hasle-Rüegsau
Tel. +41 34 460 01 01
tantal@blaser.com
www.blaser.com



Sviluppato recentemente dalla Società Blaser Swisslube: un olio da taglio privo di cloro per la lavorazione del tantalio.

TTE 10X5 18'000 rpm
multiplication 1 à 5



Rallonges de broches
Ø5.0 mm pinces Ø2.0 mm



Tête angulaire double



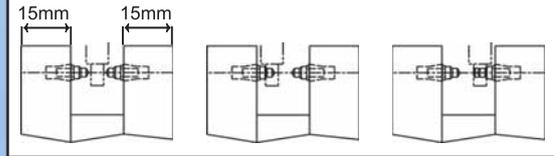
TIC TAC

OP 1

Equipements spécifiques et accessoires pour machines de tournage



OP 2



Equipements spécifiques et accessoires pour machines TORNOS



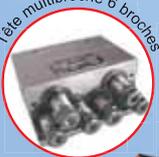
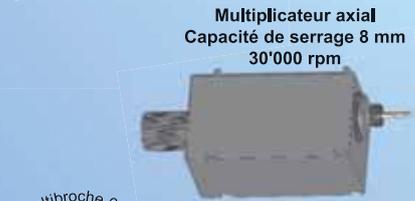
Tête polyvalente de perçage fraisage pour gros usinages avec réducteur de vitesse. Utilisable avec ou sans contre-palier.



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



DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE COMPLET !



BMRC

Broches modulaires pour presetting à l'extérieur de la machine



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

Mini-Pendelhalter MPH		Petit Mandrins Flottant MPH		Small Floating Chuck MPH	
Zange	ER 8	Pince	ER 8	Collet	ER 8
Spannbereich	0.5-5 mm	Capacité de serrage	0.5-5 mm	Clamping range	0.5-5 mm
Pendelweg	0.25 mm	Oscillation	0.25 mm	Floating range	0.25 mm



NUOVO UTENSILE DI FILETTATURA TRAMITE TOURBILLONNAGE PER IL SETTORE DEL MEDICALE

La crescente richiesta di nuove forme dei filetti speciali per le viti endossee ed altre implantologie, così come di piccoli componenti utilizzati in chirurgia, richiede tecniche ed utensili in grado di produrre più rapidamente e più economicamente filetti di grande precisione.



Per soddisfare questa richiesta, lo specialista degli utensili da taglio e dei sistemi di utensilerie, la Società Sandvik Coromat, introduce un nuovo utensile di filettatura tramite tourbillonnage a placchette indexabili CoroMill® 325. Il tourbillonnage è un metodo rapido e preciso per produrre dei filetti su dei particolari lunghi e sottili realizzati in materie di difficile lavorabilità. Mettendo insieme la rapidità della filettatura tramite tourbillonnage e la rigidità dei torni a fantina mobile, è possibile lavorare dei filetti con precisione in una sola passata senza utilizzare supporti speciali.

Rapido ed efficace

Il nuovo utensile di filettatura tramite tourbillonnage a placchette indexabili CoroMill® 325 della Società Sandvik Coromat può produrre tutti i tipi di viti ed impianti medicali a grande velocità partendo dalla barra. Questa tecnica presenta numerosi ed importanti vantaggi per rapporto al metodo convenzionale di filettatura al tornio. La produttività è migliore e il montaggio più rapido. Non ci sono sovraccosti connessi a dei trattamenti di finitura; il controllo dei trucioli è eccellente e la durata di vita dell'utensile è maggiore di quella degli utensili convenzionali.

I VANTAGGI DEL TOURBILLONNAGE

- Ideale per i pezzi lunghi e sottili: la placchette utilizzate su una testa di tourbillonnage esercitano una pressione di taglio uniforme, creando in tal modo dei filetti di grande precisione senza deformare il pezzo.
- Migliore produttività: la lavorazione in una sola passata di pezzi di grandi diametri riduce considerevolmente il tempo del ciclo.
- Controllo dei trucioli: il controllo dei trucioli è superiore a quello della filettatura in un punto, consentendo una lavorazione più proficua e continua.
- Durata di vita prolungata dell'utensile: le placchette del tourbillonnage posseggono degli spigoli di taglio più resistenti degli utensili di filettatura in un punto.
- Risparmio sui costi: dopo il tourbillonnage, i trattamenti di finitura non sono necessari, di contro nella filettatura in un punto essi lo sono.
- Filetti più profondi: forme di filetti più profonde (quali Acme) sono realizzate più facilmente.
- Riduzione dei tempi di regolazione: i tempi morti sono ridotti poiché non è più necessario far corrispondere le forme delle placchette, grezze e finite, con i supporti speciali

Per andare ancora oltre

Per massimizzare la qualità, così come l'affidabilità, e la lunga durata di vita dell'utensile, è essenziale proporre al mercato un utensile nel quale tutte le placchette individuali partecipino in ugual misura al processo di taglio.

Per offrire questo valore aggiunto, Sandvik Coromant utilizza un processo di rettifica che garantisce la lavorazione di placchette identiche: la durata di vita dell'utensile è più lunga grazie all'impiego di placchette derivanti dal medesimo lotto.

Pezzi tipici

- Viti endossee
- Viti pediculari
- Impianti dentali
- Altri particolari lunghi e sottili

Materiali tipici

- Titanio
- Acciaio inox



Per maggiori informazioni:
www.sandvik.coromant.com
info.coromant@sandvik.com



RALPH GERBER: INTERVISTA LAMPO

Per avere maggiori informazioni su questa nuova offerta riguardante il tourbillonnage, abbiamo incontrato il Signor Ralph Gerber, perito tecnico-commerciale della Società Sandvik.



decomagazine: Signor Gerber, lei annuncia dei risultati di test che dimostrano durate di vita delle placchette notevolmente accresciute per rapporto agli standard del mercato. In che modo giunge a questi risultati?

Ralph Gerber: sono diversi i parametri che vanno considerati, ma io citerei principalmente due ragioni. Noi siamo in primo luogo produttori di carburo e possiamo quindi garantire una padronanza dell'utensile dalla A alla Z e, in secondo luogo, abbiamo puntato molto sulla precisione dell'affilatura e la lavorazione dell'alloggiamento delle placchette.

dm: Il vostro carburo, è quindi differente?

RG: Abbiamo sviluppato un carburo per la classe delle materie S utilizzate nel settore del medicale, ad esempio l'inox, il cromo-cobalto o il titanio. Queste placchette sono pertanto fatte in un carburo su misura... e, se necessario, siamo anche in grado di far evolvere il nostro carburo in funzione delle evoluzioni nelle materie da lavorare.

dm: Lei parlava dell'affilatura e del posizionamento e avete optato per una testa a 6 coltelli, è forse per semplificare quest'ultimo?

RG: Nel procedimento del tourbillonnage, c'è effettivamente una corsa al numero dei coltelli, ma più sono le placchette, più l'evacuazione dei trucioli è problematica e gli utilizzatori devono sovente investire in gruppi di alta-pressione. Ciò che non è obbligatoriamente il caso con la testa Sandvik, lo spazio è sufficientemente ampio per una perfetta evacuazione dei trucioli. Per quanto riguarda la lavorazione, raggiungiamo risultati perfetti con una testa a 6 coltelli, e quindi, perché aggiungerne e creare dei problemi di intasamento?

La lavorazione delle placchette avviene tramite un processo di rettifica il quale garantisce che le placchette della stessa serie siano rigorosamente identiche, in modo tale che durante il montaggio si abbia la certezza che tutti i denti si comporteranno in modo identico. Anche l'alloggiamento delle placchette viene realizzato in modo da garantire una

elevata ripetitività. In tal modo possiamo assicurare che, dovendo effettuare il cambio delle placchette, il loro posizionamento sarà senza ombra di dubbio assolutamente perfetto.

dm: Quali sono i risultati concreti di questa qualità di lavorazione e di posizionamento?

RG: Abbiamo proceduto a numerosi test comparativi. Nella realizzazione di una vite in titanio (Ti-6Al-4V ELI), con dei parametri di tagli identici, nonché con un tempo ciclo ed una qualità anch'essi identici, abbiamo potuto produrre 1100 particolari mentre la serie di referenza era di 215 pezzi. Si tratta quindi non solo di una grossa economia potenziale per gli utilizzatori, ma altresì di un rilevante confort di lavoro garantito da questa vasta autonomia.

dm: Se, in veste di cliente, fossi convinto di voler provare la vostra soluzione di tourbillonnage per la realizzazione di viti medicali ISO normalizzate, quale sarebbe il vostro termine di consegna?

RG: Queste placchette fanno parte del programma standard di Sandvik, e sono sempre a stock. In linea di massima, se risiede in Europa, le verranno consegnate entro il secondo giorno dal conferimento dell'ordine. Siamo inoltre in grado di realizzare, per un ordine specifico, tutte le placchette necessarie a fronte di qualsiasi profilo di filettatura. Sulla base di un disegno del pezzo, offriamo delle placchette (e, se necessario, una testa) in un lasso di tempo di 3/4 settimane.

dm: Come funziona questo servizio di realizzazione su misura?

RG: Quale premessa direi che questo modo considerato speciale, speciale non lo è per niente! Per i suoi clienti, la Sandvik è un fornitore di soluzione su misura. Prendiamo il caso che lei ci fornisca un disegno, ecco che si mette in moto una macchina mondialmente ben rodada; i nostri partner e gli specialisti del tourbillonnage si attivano immediatamente potendosi inoltre avvalere dell'esperienza accumulata a livello mondiale a fronte di tutte le richieste di questo tipo. Quel che viene messo in atto è pertanto una vasta competenza volta a soddisfare le esigenze dei nostri clienti.



dm: Tuttavia ciò presuppone però che io sappia già che il tourbillonnage è il metodo appropriato, ma se io non ho questa certezza cosa si fa?

RG: E' proprio la forza di Sandvik! Noi offriamo anche un servizio d'analisi dei processi e di costi di fabbricazione. Gli specialisti si recano presso gli utilizzatori ed esaminano il metodo di produzione utilizzato al momento per questo o quel pezzo. Successivamente, sulla base di questi parametri, redigiamo un'analisi e proponiamo una simulazione documentata che dimostra tutti i possibili aumenti di produttività. A volte ci congratuliamo con i clienti per dei processi perfettamente ottimizzati, altre volte invece proponiamo dei miglioramenti che possono ammontare a diverse centinaia di percentuali.

dm: e quali sono i costi di una tale operazione?

RG: Questo servizio fa parte delle nostre prestazioni. Se, con i nostri consigli ed utensili, miglioriamo il processo di produzione dei nostri clienti, abbiamo una situazione di «win-win» della quale a trarre profitto siamo in due: noi ed altresì i nostri clienti partner.

« L'ALTA PRECISIONE NEL BEL MEZZO DEI VIGNETI »

Quando si parla della regione del Penedés (Spagna) si pensa immediatamente alle sue cantine e ai suoi vigneti. Grande è la sorpresa di trovare, nel cuore di questa regione, un'azienda di tornitura. La Decordal S.L. ha sede all'interno di questo quadro idilliaco circondata dai vigneti.



L'azienda Decordal è situata in un quadro idilliaco, nel bel mezzo dei vigneti di una regione rinomata per le sue cantine ed i suoi vini.

Sono passati circa quaranta anni da quando un giovane meccanico e sua moglie hanno aperto una piccola officina di tornitura che, passo dopo passo, si è trasformata in un'azienda divenuta una referenza nel suo settore.

I suoi fondatori hanno saputo trasmettere il loro spirito imprenditoriale e la loro forza ai loro successori che, di rimando, hanno apportato l'innovazione ed il dinamismo della loro giovinezza.

Basandosi al tempo stesso sia sulla nuova generazione che sull'esperienza ed adeguandosi costantemente alle evoluzioni degli attuali mercati, Decordal ha raggiunto una posizione di qualità nell'ambito della lavorazione di precisione.

Nel 1974, Tomàs Salvador e Maria Farràs, hanno creato la Industrial TS, società di tornitura di particolari dai diametri compresi tra i 6 e i 45 mm. All'epoca, la fabbrica forniva principalmente particolari destinati al settore elettrico e a quello delle moto. Nel 1998, grazie all'esperienza acquisita, è stata fondata la Decordal S.L. con l'obiettivo di consacrarsi alla micro-tornitura di precisione. Così facendo l'azienda è in grado di

soddisfare le esigenze dei suoi clienti, ampliando la gamma di lavorazione di particolari aventi diametri da 8 a 45 mm per l'approvvigionamento dell'industria del subappalto e dei fabbricanti di componenti. Oggi la gamma si estende da 0,6 a 65 mm di diametro e copre la lavorazione di qualsiasi tipo di materia prima (acciaio e acciaio inossidabile, alluminio, rame e ottone, titanio, plastiche tecniche, fibra di carbonio, argento, ecc.).

La sicurezza dell'azienda si è sempre basata sull'utilizzo delle macchine Tornos e Bechler, benché venissero maggiormente condivisi i concetti tecnologici applicati da Tornos.

Nel 1997, l'azienda Decordal incrementa i suoi impianti ed ottiene la certificazione ISO 9002. Successivamente completa il suo parco macchine con una prima macchina a comando numerico tramite computer (CNC). Oggi l'azienda possiede 16 macchine a comando numerico a fantina fissa o mobile, nonché 70 torni a camme e numerose apparecchiature ausiliarie.

Per i suoi ultimi acquisti di macchine a comando

Presentazione



Gli impianti dell'azienda che uniscono tecnologia CNC e macchine a camme perfettamente curate.



L'azienda dispone di una camera grigia, di un sistema di visione e di tastatura 3D.

numerico, l'azienda ha ripreso in considerazione la marca Tornos apprezzandola per i suoi criteri di garanzia, di affidabilità e di polivalenza nella costruzione dei torni a camme, rinnovando in tal modo la fiducia nella casa svizzera.

Lo spirito di Decordal – professionalità, dinamismo e flessibilità – si rispecchia perfettamente nel modo di lavorare delle macchine Tornos.

L'ultimo acquisto, quello di un tornio Tornos Sigma 32, è stato deciso nell'ottica di disporre di una macchina completamente equipaggiata, una macchina in grado

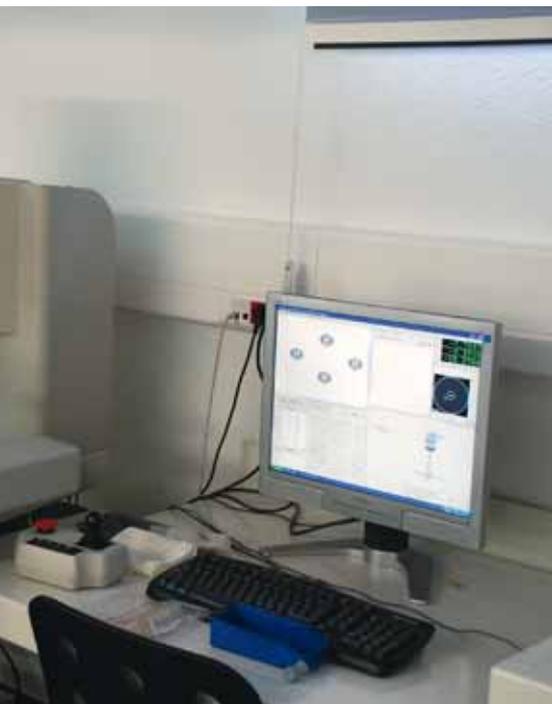
di lavorare diametri importanti e di realizzare operazioni complesse. L'acquisto di tale macchina, testimonial delle migliori tecnologiche, ha permesso di proporre un prodotto ancor più appropriato specie per le serie piccole o medie in cui il valore tecnologico è maggiormente apprezzabile. L'obiettivo, che era quello di ideare dei processi di fabbricazione capaci di offrire le giuste soluzioni alle necessità dei clienti, è stato raggiunto; premesso che sovente si tratta di necessità molto diverse tra loro in considerazione dei diversi settori di attività dei richiedenti,

UNA MACCHINA TORNOS OGNI ANNO

Dopo l'incendio del 2008 e malgrado la crisi, l'azienda Decordal non si è certo ripiegata su se stessa anzi! Ad avvenuta ricostruzione dei suoi impianti, essa ha sferrato un contrattacco e, in occasione del salone Maquitech 2009 a Barcellona, ha ordinato la sua prima macchina a comando numero Tornos: la Delta 20/5 III.

L'intento era quello di sostituire le macchine a camme e di eliminare le operazioni secondarie allo scopo di disporre di una maggiore duttilità e di ridurre i tempi di preparazione. Questa decisione è stata coronata da un pieno successo: la macchina ha mantenuto tutte le sue promesse ed il servizio Tornos non avrebbe potuto essere migliore. In poco tempo il personale del reparto dei torni automatici è stato istruito all'utilizzo delle macchine a comando numerico e, un anno dopo, in occasione della biennale di Bilbao 2010, molto naturalmente è stata presa la decisione di continuare la tradizione dell'acquisto delle macchine in occasione delle esposizioni; in questo caso la scelta è andata su un tornio Sigma 32. Questa macchina è riuscita a sorprendere i responsabili tecnici di Decordal per la sua robustezza e la sua capacità di asportazione dei trucioli.

Decordal e Tornos sono due aziende dal promettente futuro dotate di un'eccellente tecnologia: un binomio di successo!



A distanza di un anno, l'azienda era talmente soddisfatta della macchina Delta che decise di fare l'acquisto di un tornio Sigma 32.

settori ai quali appartengono: quello dell'automobile, delle moto, dell'aeronautica, dell'industria ferroviaria, del medicale, dell'armamento, dell'elettronica, o elettricità, delle energie rinnovabili, della bigiotteria ed altri ancora.

Nel giugno del 2008, Decordal, ha purtroppo subito un ridimensionamento poiché un incendio ha danneggiato una gran parte dei suoi impianti. Questo sinistro, che veniva ad aggiungersi alla difficile congiuntura economica e alla non florida situazione dei mercati mondiali, ha costituito il punto di svolta della strategia aziendale. Partendo da questa circostanza e per dar vita ad una nuova fase, la giovane generazione è subentrata al comando: Núria Salvador dirige oggi il reparto amministrativo dell'azienda e Carles Salvador è alla guida del settore tecnico.

L'effettuare esportazioni in tutti i continenti ha permesso alla società di fronteggiare, con successo, questo contrattempo. Mentre numerose aziende del settore si sono viste costrette a restringere e modulare la loro produzione, Decordal è stata in grado di continuare ad investire e, negli ultimi due esercizi, l'azienda ha acquistato una macchina Tornos Delta 20/5 e un tornio Sigma 32.

Aver acquistato per la prima volta un tornio Tornos Sigma trovava la sua motivazione nella necessità di lavorare materiali quale il 17-4PH in condizione H1070; per trattare il quale è in effetti necessaria una macchina molto rigida ed in possesso di una elevata capacità d'asporta-

zione dei trucioli ed il tornio Tornos Sigma fornisce queste prestazioni ed inoltre è polivalente nella fase delle preparazioni e rapido quando si debba cambiare di particolari. Sono queste le caratteristiche di cui Decordal avrà bisogno prossimamente per collocarsi con successo sui nuovi mercati.

Decordal è un'azienda che preferisce lavorare su famiglie di torni piuttosto che su un gran numero di macchine eterogenee ed è la ragione per la quale il suo parco di torni automatici è stato costituito inserendo marchi di prestigio quali Tornos e Bechler. L'acquisizione del tornio Delta 20/5 è stata l'occasione per iniziare a sostituire un po' alla volta i torni a camme.

Sin da subito, la macchina Delta 20/5 si è dimostrata essere un tornio molto compatto, facile da preparare ed in grado di aprire la strada verso nuovi mercati. L'intera formazione del personale è stata affidata a Tornos Technologies Ibérica ed il passaggio dai torni a camme alle macchine a comando numerico è avvenuto molto rapidamente. La collaborazione che intercorre tra le due aziende ha permesso di consolidare una nuova linea di torni Tornos Delta in seno a Decordal. I responsabili aziendali affermano di essere pienamente soddisfatti delle prestazioni offerte dal tornio Delta. Il Signor Gregor Moreno (responsabile commerciale della zona) racconta un aneddoto riguardante il Signor Carles Salvador: «Mi provocava asserendo che un giorno la macchina si sarebbe fermata.

Presentazione



Da sinistra a destra, Francesc Oller (Tornos), Tomàs Salvador (Decordal) e Gregor Moreno (Tornos), nel momento in cui stanno acquistando il nuovo tornio Sigma 32 in occasione dell'ultima esposizione BIEMH.

Mi diceva, con un sorriso, che dopo averla acquistata la macchina non si era mai fermata se non per la sua manutenzione. E' vero, in Decordal il tornio Delta è sempre in servizio. Ma un giorno, al mio arrivo, l'intera officina era ferma ed il personale stava pulendo. Non ho resistito e gli ho detto, scherzando, che finalmente avevo potuto vedere la macchina inoperosa. Il Signor Salvador mi spiegò che tutti i venerdì, il personale dell'officina era mobilitato per un paio d'ore ad occuparsi delle pulizie». Continuando a scherzare i due interlocutori hanno iniziato a parlare di questi due argomenti: il tornio Delta è una macchina molto affidabile e costante, e Decordal è un'azienda organizzata, meticolosa e, innanzitutto, molto pulita. Va da sé che la pulizia sia indispensabile ed obbligatoria in qualsiasi azienda ma, tra le industrie del

settore, si constata facilmente che questo dovere non sempre viene rispettato. In Decordal questi valori sono anche applicati ai processi e si trovano nelle finiture dei pezzi, ciò che permette di ottenere una qualità ed una precisione eccezionali. Malgrado le difficoltà particolari dei pezzi da lavorare, l'azienda è rinomata per la sua perizia nella lavorazione di particolari molto complessi.

La sfida era quella di affermarsi nel settore delle piccole e medie serie di particolari complessi.

Il rispetto dei settori come quello dell'aeronautica è una sfida quotidiana e, per vincerla, ogni consegna di Decordal è accompagnata da una gestione informatica, ideata direttamente dall'azienda per se stessa. Si tratta di una procedura che permette un controllo ottimale di ogni processo e che gestisce i dati, a partire dall'ordinazione e sino al regolamento delle fatture. Questo sistema comprende la gestione, la produzione e la commercializzazione. Si tratta della prima fase di un progetto che dovrà consentire l'accesso al sistema ai clienti affinché i medesimi possano consultare e gestire i loro propri ordini. Attualmente viene presa in considerazione la creazione di un nuovo sito Internet che possa inglobare la fase finale di questo progetto.

Decordal è un'azienda moderna, piena di progetti che sono o saranno portati a compimento allo scopo di poter lavorare con differenti enti pubblici o privati.

Decordal S.L.

Ctra.St.Pau, Km.2,600
08739 – St.Pau d'Ordal (Barcelone)
Espagne
Tel.: +34 93 899 3078
Fax: +34 93 899 3410
decordal@decordal.com
www.decordal.com

DECORDAL IN BREVE

Anno di fondazione:	1974
Numero dei dipendenti:	70
Esportazioni:	complessivamente 14 nazioni ripartite tra: Europa, America, Asia ed Africa
Gamme:	Ø 0,6 mm a Ø 65 mm
Taglia delle serie:	da 100 a 100.000 unità
Certificato:	ISO 9001:2008 consegnato dal Bureau Veritas
Superficie:	1.500 m ²
Settori:	aeronautica, energia eolica, automobile, elettricità, elettronica, industria ferroviaria, bigiotteria, elettrodomestica, branca militare, macchine agricole e vinicole, moto, industria nautica, ottica e telecomunicazioni



Collezione CoroMill®.

Sull'onda del successo di CoroMill 490, abbiamo ampliato la linea CoroMill con CoroMill 316, una fresa a candela con testine intercambiabili per un ampio campo di applicazioni e con CoroMill 345, una fresa per spianatura di elevate prestazioni caratterizzata da inserti a 8 taglienti. Oggi, c'è una CoroMill per ogni "gusto", tutte progettate con l'obiettivo di ridurre i costi per componente e aumentare al contempo la produttività ed i profitti.

Dunque, che cosa può fare la linea CoroMill per la vostra produzione? Ne rimarrete sorpresi. Contattateci e vi diremo di più.

Think smart | Work smart | Earn smart.

SANDVIK
Coromant

Your success in focus

ACCRESCERE L'EFFICACIA ADOTTANDO UNA LUBRIFICAZIONE INNOVATIVA

Sin dalla messa in atto del metodo SMED (Single Minute Exchange of Die/Ottimizzazione del tempo di avviamento per un cambio di produzione) la Boillat Technologies si è resa conto della vastità di razionalizzazioni possibili in funzione dei liquidi da taglio utilizzati. In stretta collaborazione con Motorex, le necessità dell'azienda sono state analizzate e, di rimando, vennero proposte le soluzioni adeguate. La scelta in liquidi da taglio si è conseguentemente ridotta a soli due oli, contro i dodici precedentemente in uso!



Il Signor Jacques Boillat, Direttore e proprietario della Boillat Technologies a Lovesse (Svizzera), ci spiega i vantaggi del metodo SMED artefice della razionalizzazione dei liquidi da taglio.

A Loveresse, graziosa località del Giura Bernese, la Boillat Technologies non resta inoperosa a guardare il tempo che passa. Fondata nel 1962, l'azienda è stata più volte modificata. Oggi dispone di un organico di una quarantina di persone originarie della regione. Il suo parco macchine le consente oggi di realizzare dei particolari con diametri molto variabili da 0,5 a 51 mm. I tornitori hanno la padronanza delle macchine nonché dei più vari processi di produzione e lavorano qualsiasi tipo di materiale: acciaio inossidabile, acciai di tornitura, titanio, alluminio, materie sintetiche, ottone, bronzo...

Lasciare la strada vecchia...

Per esperienza, è risaputo che è molto difficile ad un'azienda rinunciare alle sue abitudini per progredire. Questa generica osservazione, è valida altresì per

i liquidi da taglio (emulsioni ed oli) impiegati. Ogni materiale, ogni processo può necessitare un lubrificante idoneo in modo specifico. La produzione abbisogna quindi di un gran numero di lubrificanti diversi, che occasionano ad ogni cambio di produzione tempi d'arresto coltelli, tempo per lo svuotamento e la pulizia dei circuiti e quello per il riempimento con un altro liquido da taglio. Con l'introduzione del metodo SMED, si è reso necessario trovare una soluzione maggiormente razionale e, soprattutto universale.

... per trovare nuove soluzioni

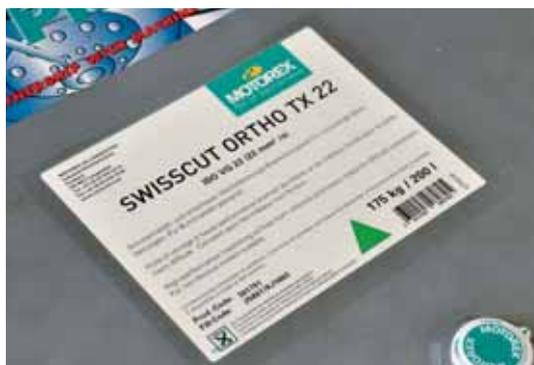
I responsabili della Boillat Technologies si sono quindi rivolti agli specialisti della lubrificazione di Motorex per conoscere le possibilità di ottimizzazione in materia di liquido da taglio. Una concertazione con i tecnici del servizio clienti ed il competente interlocutore delle

SINGLE MINUTE EXCHANGE OF DIE

(SMED: cambiamento di produzione in un minuto)

Questo metodo riduce il tempo di avviamento di una macchina di produzione o di una catena di fabbricazione. La durata indica il tempo che intercorre tra l'ultimo pezzo buono del lotto di fabbricazione precedente e il primo pezzo buono del lotto successivo ed include altresì la fornitura del nuovo materiale o il parametraggio della macchina o, più chiaramente, il tempo durante il quale la macchina non produce. Lo SMED ha quale scopo quello di ridurre gli stock tramite una modifica della macchina in vista del nuovo processo senza apportare perturbazione nei flussi di produzione.

Il procedimento è stato messo a punto dal giapponese Shigeo Shingo, consulente esterno che ebbe un ruolo determinante nello sviluppo del Sistema di Produzione Toyota (TPS). Prestazione: il tempo di avviamento è migliorato in più tappe, in primis tramite misure organizzative, indi tramite misure tecniche. Al fine di minimizzare i costi, è importante svolgere queste tappe nell'ordine precisato.



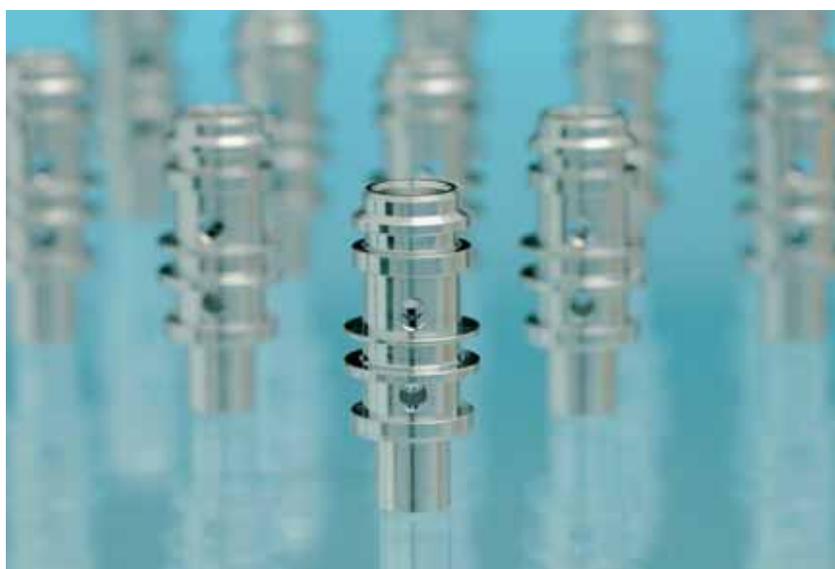
relazioni esterne ha permesso di identificare tutte le fasi di produzione e di fare il punto sulle capacità di produzione e le durate degli utensili. Partendo dai dati analizzati e dalle necessità del cliente, la scelta si è indirizzata sull'olio da taglio, di foratura profonda e di brocciatura ad alte performance Motorex Swisscut Ortho TX che, sin dai primi lotti di produzione, ha dato buoni risultati. Allo scopo di ottenere le massime performance, l'olio Swisscut Ortho TX è stato utilizzato, per tutti i particolari, in due diverse viscosità (ISO VG 15 e 22).

Il vantaggio di un olio da taglio polivalente

Il desiderio di disporre di un olio da taglio universale ha potuto essere esaudito! Le vaste conoscenze tecniche della Motorex, per la razionalizzazione dell'assortimento degli oli da taglio utilizzato, si sono avverate preziose. Nell'ampia gamma del fabbricante, e grazie a determinanti analisi nel suo laboratorio, il prodotto più adatto è stato identificato molto rapidamente.



Il passaggio all'olio da taglio Motorex Swisscut Ortho TX, ha migliorato anche l'atmosfera nell'officina di produzione.



La società Boillat Technologies produce, su macchine-utensili di differenti generazioni, particolari di alta tecnologia per tutti i grandi settori dell'industria.

Aspetti tecnici



Per poter utilizzare il metodo SMED, è stato necessario analizzare e riorganizzare l'utilizzo dei liquidi da taglio.



I cambi degli utensili rapidi ed i tempi di avviamento brevi rispondono alle attese di flessibilità massimale della Società Boillat Technologies.

L'aspetto universale dell'olio da taglio non deve, tuttavia, comportare riduzioni di performance! Su consiglio della Motorex, il passare all'innovante olio da taglio Swisscut Ortho TX, ad alte performance, ha permesso di ottenere immediatamente un certo numero di vantaggi: tutte le fasi di lavorazione hanno potuto essere eseguite con un solo e medesimo olio da taglio. L'olio Swisscut Ortho TX risponde alle più severe esigenze: metodi di lavorazione molto difficili, materiali molto duri da lavorare. In virtù della drastica riduzione del numero dei liquidi da taglio, la logistica risulta semplificata e la sicurezza dei processi nettamente migliorata. L'assenza di sostanze indesiderate, quali il cloro ed i metalli pesanti, ha inoltre migliorato la qualità delle postazioni di lavoro.

Riduzione del 50% sui costi di smaltimento

Nel passare all'olio da taglio Motorex Ortho TX, i responsabili della sede di Loveresse, hanno scelto un olio da taglio a bassa evaporazione, ben tollerato dalla pelle e che, praticamente, non forma quasi alcuna nebbia d'olio garantendo il buon funzionamento delle installazioni di ventilazione correnti ed assicurando in tal modo un'atmosfera particolarmente sana nelle officine. Il fatto che sia inoltre esente da cloro e da metalli pesanti, costituisce un progresso molto apprezzabile: i rischi per la salute e per l'ambiente risultano diminuiti così come i costi dell'eliminazione dei liquidi che si riducono del 50%. Il costo del riciclo è in effetti molto variabile in funzione del tenore in cloro e in altri componenti inquinanti. Peraltro, la citata assenza di cloro e di metalli pesanti, facilita la pulitura dell'olio da taglio stesso.

Successo sotto ogni aspetto

«Non bisogna mai fermarsi nell'ottimizzare le aziende di produzione. Con un personale motivato, dei fornitori competenti e nuovi metodi di lavoro, l'introduzione dello SMED nella nostra azienda è stato un grande successo», riassume orgogliosamente il Signor Jacques Boillat.

Per avere maggiori informazioni sull'ultima generazione dei liquidi da taglio Motorex e sulle possibilità di ottimizzazione nella vostra azienda contattateci senza esitare:

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

Boillat Décolletage SA

Benevis 2
CH-2732 Loveresse
Tel. +41 (0)32 482 60 60
Fax +41 (0)32 482 60 65
vente@boillat.ch
www.boillat.ch

AL SERVIZIO DELLA TORNITURA

Disporre rapidamente dell'utensileria di qualità é, per il tornitore, una effettiva necessità. In fase di avviamento di una macchina può succedere, ad esempio, che manchi un pezzo speciale o, più semplicemente, degli utensili standard. Con Wibemo, gli specialisti sanno di poter contare su un'azienda di appassionati che li affianca e sostiene grazie a due settori specializzati: la rivendita di utensili, accessori e apparecchi standard nonché con l'ideazione e la fabbricazione di utensili ed accessori specifici e su misura.

In che modo vengono svolte queste due attività complementari a favore dei clienti? Per saperne di più, abbiamo incontrato i Signori Thierry Bendit, Direttore e André Boillat, esponente tecnico-commerciale della Società Wibemo SA con sede a Rebeuvelier (Svizzera).



Nel 2006, l'azienda ha realizzato il primo ampliamento della sua officina di produzione (120 m²). Nel 2007 é stato possibile effettuare un nuovo ampliamento di 250 m² grazie all'acquisizione di un nuovo edificio.

L'azienda venne fondata nel 1967 dal Signor Willy Bendit che aveva quale obiettivo quello di: *consentire ai tornitori di essere rapidamente riforniti delle utensilerie e degli accessori di qualità.*

Questa medesima motivazione continua ad animare ancor oggi i suoi due figli: i Signori Thierry e Jean-Luc Bendit che sono alla direzione dell'azienda. Nel corso degli anni, grazie ad acquisizioni mirate, Wibemo é passata dallo stadio di rivenditore a quello di rivenditore/produttore.

Rivenditore specializzato

L'attività di rivendita é la più nota (e la più vecchia). Wibemo é il solo rivenditore in Svizzera che propone una soluzione globale con un assortimento completo

di tutte le utensilerie ed accessori necessari alla tornitura. Il Signor Bendit ci dice: *«I nostri clienti possono trovare da noi tutti i prodotti di qualità di cui hanno bisogno. Abbiamo dato vita a delle partnership con diversi fabbricanti svizzeri di prodotti di qualità in modo da offrire un assortimento qualificato».* I vantaggi di questa soluzione? Per il cliente corrisponde ad una gestione semplificata e alla garanzia di disporre di un interlocutore competente. La stessa fatturazione si trova ad essere semplificata poiché Wibemo offre la possibilità di una fattura cumulativa mensile.

Officina chiavi in mano?

La gamma dei prodotti standard abitualmente disponibili é molto vasta e la Società Wibemo può anche



Nell'estate del 2010, una nuova serie di rilevanti investimenti ha fatto sensibilmente aumentare le capacità produttive di Wibemo SA

offrire molto di più. Il Signor Bendit ci cita l'esempio in cui l'azienda è stata utilizzata come reparto acquisto da una piccola struttura per la messa in opera completa dell'equipaggiamento di un'officina. Il Signor Boillat precisa: «*Non si tratta di una prestazione standard e noi non intendiamo diversificarci a tal punto. Il nostro obiettivo è quello di fornire ai tornitori gli accessori e le utensilerie di qualità superiore a prezzi di mercato con tempi di consegna i più brevi possibili*». Questa volontà spiega anche il secondo scopo delle attività di Wibemo: La produzione.

Produzione mirata in risposta alle necessità

In continuo contatto con l'industria della tornitura, Wibemo ne conosce molto bene le specificità. Una delle principale è quella della reattività nella fornitura di utensili ed accessori. A partire dal 1996, l'azienda diventa fabbricante di bulini saldobrasati (principalmente per le macchine a camme). Questa attività costituisce oggi una percentuale rilevante del fatturato, ma la lenta scomparsa della macchina a camme a favore dei CN non è certo indice di una attività che possa garantire il futuro. Consci di questo stato di fatto, i fratelli Bendit si sono indirizzati verso altri settori di ideazione e di produzione: La realizzazione di pinze speciali ed innovative.

Qualità, reattività, rapporto qualità-prezzo

Per disporre ad esempio di una pinza di contro-operazione avente un diametro specifico molto sovente è necessario ricorrere ad una fabbricazione speciale. Ed è per soddisfare questo genere di richiesta che Wibemo ha messo in atto la sua propria produzione. Un vasto stock di sbocchi le permette di reagire rapidamente e di fornire delle pinze a naso allungato con

UN AMPIO ASSORTIMENTO AL SERVIZIO DELLA TORNITURA

- Bulini metallo duro brasati
- Porta-utensili e placchette BIMU
- Bussole, pinze e bussole di serraggio
- Pinze, ghiera e accessori per caricatori
- Pinze in acciaio e metallo duro
- Pinze speciali
- Porta-utensili
- Utensili da taglio
- Rotelle standard e speciali
- Parti di ricambio per torni a camme
- Mole diamantate

LE MARCHE RAPPRESENTATE

Bimu – Utensili da taglio – **Novità:** Rappresentante **esclusivo per la Svizzera**

Schaublin - Pinze e bussole metallo duro

RegoFix – Pinze e porta-utensili

PCM – Porta-utensili e apparecchi

Rollier – Utensili da taglio in metallo duro

Schurch & Cie – Lenti, corone e utensileria per l'orologeria

Tesa – Utensili di misura

Harold Habegger – Utensili di filettatura e di zigrinatura, bussole a rulli

Wibemo – Pinze, pezzi per caricatori, bulini brasati

gli stessi termini di consegna che per le pinze normali. Questa struttura d'organizzazione le permette inoltre di realizzare delle pinze su richiesta. Il Signor Bendit precisa: «*I nostri clienti sono specialisti della lavorazione, ma a volte il serraggio pone problemi e noi siamo a disposizione della clientela per consentirle di realizzare al meglio i particolari che deve produrre. Noi lavoriamo veramente associando le nostre competenze*».



Impianto di tempratura che permette l'esecuzione razionale di piccole serie di pinze.



Wibemo dispone di un ampio stock di sbocchi che le consentono di fornire, in tempi brevissimi, delle pinze in esecuzione speciale.



Disponendo di quattro scanalature dal profilo ben definito, le pinze Croco offrono un'alternativa di serraggio molto interessante che alla forza abbina un ridotto rischio di ferite.



Le pinze a naso lungo in carburo di tungsteno Extenso consentono la presa dei pezzi in contro-mandrino in maniera ultra-precisa.

La qualità della pinza condiziona la qualità della lavorazione

«Tutti i prodotti di nostra fabbricazione sono «ultra-precisi». Per le pinze, abbiamo delle tolleranze nell'ordine da 4 a 5 micron. Questo standard di qualità permette ai nostri clienti di rispettare i loro impegni verso i committenti» ci dice il Signor Bendit ed aggiunge: «La grande forza di Wibemo sta nel fatto di avere la capacità di fornire questi tipi di prodotti di qualità con una elevata rapidità di esecuzione. Un servizio di riesaggio rapido è stato recentemente costituito e permette di far fronte alle urgenze più correnti». Come visto in precedenza, la produzione dell'azienda è stata pensata con questa nozione quale obiettivo.¹

Per quanto riguarda le marche rappresentate, Wibemo dispone di un vasto stock che le permette di reagire con la stessa celerità. A ciò si aggiunga che una navetta collega giornalmente l'azienda con i suoi fornitori così da poter reagire, anche in questa circostanza, altrettanto rapidamente.

Servizio «plus»

Sul mercato, Wibemo è reputata per la sua qualità e la sua reattività, ma molto più ancora per essere un fornitore che «mantiene la parola data». Il Signor Bendit precisa: «La nostra azienda è stata creata per servire i clienti rapidamente e noi non facciamo promesse che non siamo in grado di mantenere. La coerenza e l'af-

¹ Torneremo a parlare dei differenti tipi di pinza in una prossima edizione. La società Wibemo dispone di numerose referenze allo scopo di far fronte a tutte le esigenze. Per ricevere sin da subito il catalogo «special pinze» contattare Wibemo telefonando al numero +41 32 436 10 50 oppure per e-mail info@wibemo.ch.

Presentazione



Anche se i bulini brasati non sono più «alla moda», Wibemo offre un ampio assortimento di questo tipo di prodotto. Differenti nuance di carburi sono disponibili in funzione dei materiali che si devono lavorare.

fidabilità nell'equazione «qualità-consegna-prezzo» ci danno sempre ragione». Per concludere il Signor Boillat ci dice: «Sicuramente siamo confrontanti alla concorrenza ma, la nostra posizione su questi tre elementi è sufficientemente unica e riconosciuta come tale». A tal punto che i clienti di Wibemo tentati dai richiami dei prezzi bassi, tornano sistematicamente alla nostra azienda.

Mettere a rischio la qualità di una produzione, e quindi della redditività di un mezzo di produzione molto oneroso con il pretesto di economizzare qualche franco su un pezzo non è necessariamente un buon calcolo.



Wibemo SA
Rue Montchemin 12
2832 Rebeuvelier
Tel. +41 32 436 10 50
Fax +41 32 436 10 55
info@wibemo.ch
www.wibemo.ch

WIBEMO IN BREVE

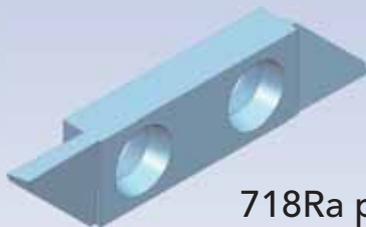
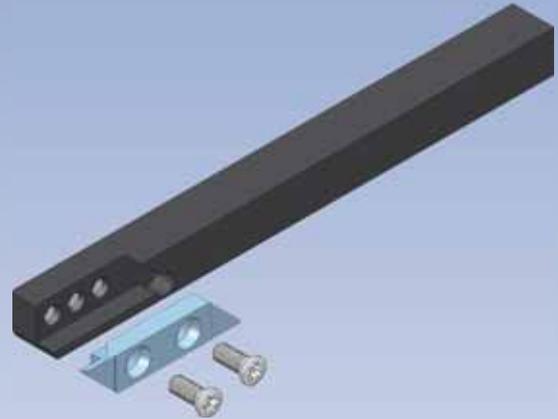
Fondazione:	1967
Organico:	25 persone
Mercati:	Svizzera 60%, resto del mondo 40% (principalmente Francia, Germania, Spagna ed il resto dell'Europa).
Settori:	Tutti i settori che esigono l'alta precisione e la qualità. A titolo di esempio tutti i grandi del campo medicale e dell'alta orologeria in Svizzera si affidano alla Società Wibemo.
Punti forti:	Elevata qualità associata alla reattività e prezzi di mercato.



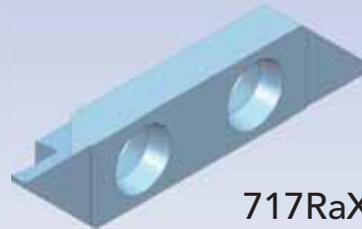
700 line

Swiss made inserts

Compatible to Precitool 600 line



718Ra part off



717RaX back turn

Imported by :

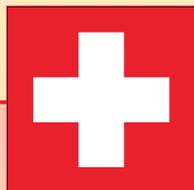


Distributor :



GB Bimu

phone 0 (44) 1302 75 07 70
fax 0 (44) 1302 75 10 10
email gbbimu@btconnect.com
www. bimu.ch



Neu !
Nouveau !

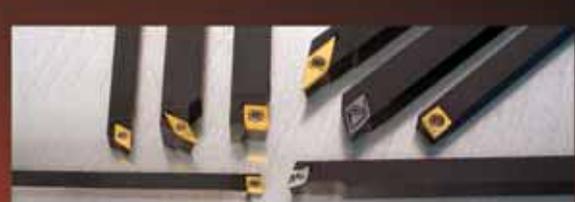
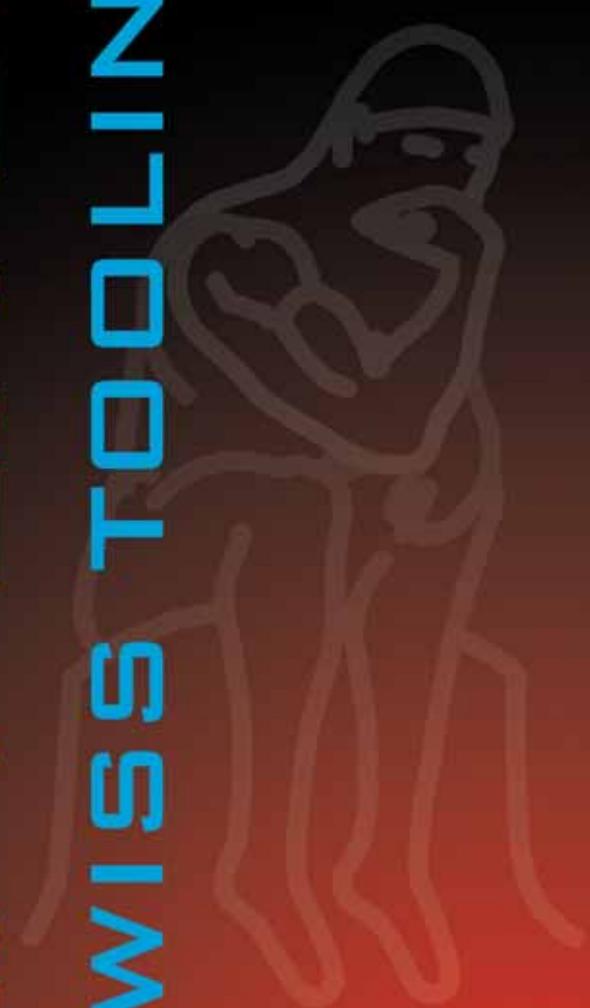
Vertretung der Produkte Bimu in der Schweiz durch
Représentation des produits Bimu en Suisse par

WIBEMO SA

Wibemo SA

Rue Montchemin 12 - 2832 Rebeuvelier
Tél. 032 436 10 50 - Fax 032 436 10 55
info@wibemo.ch - www.wibemo.ch

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