



decomagazine

THINK PARTS THINK TORNOS

69 02/14 ITALIANO



Strategia
internazionale globale



E se fosse la vostra
prima multimandrino?



Quello che i
clienti vogliono...



Una nuova
gamma dedicata
all'orologeria

UTILIS
multidec[®]
swiss type tools

**UTENSILI DI PRECISIONE
PER LA MICROMECCANICA E PER
L'INDUSTRIA MEDICALE**



UTILIS[®]
Tooling for High Technology

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

11



Un nuovo scrigno
per le SwissNano

25



Oggi giorno, il tornitore
ha bisogno di una CAM
che vada oltre il semplice
calcolo dei punti
di un contorno

29



Un servizio di prima
qualità: una necessità

45



Gli elevati potenziali
della micro-lavorazione
di alta precisione

IMPRESSUM

Circulation: 16'000 copies
Available in: Chinese/English/
French/German/Italian/Portuguese
for Brazil/Spanish/Swedish

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

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

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

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

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

Contact:
aeschbacher.j@tornos.com
www.decomag.ch

SOMMARIO

Siamo degli appassionati!	5
Strategia internazionale globale	7
Un nuovo scrigno per le SwissNano	11
E se fosse la vostra prima multimandrino?	15
SwissNano delle possibilità illimitate	19
Software comando macchina: sviluppo e miglioramento continui	23
Oggi giorno, il tornitore ha bisogno di una CAM che vada oltre il semplice calcolo dei punti di un contorno	25
Un servizio di prima qualità: una necessità	29
Tornos al Siams, un partner per benefici reciproci	33
Quello che i clienti vogliono...	35
Particolari torniti di precisione controllati al 100%	39
Gli elevati potenziali della micro-lavorazione di alta precisione	45
Una nuova gamma dedicata all'orologeria	49

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

SIAMO DEGLI APPASSIONATI!

La passione è il carburante del nostro lavoro quotidiano. Tutti noi abbiamo bisogno di questo carburante per aiutarci a sorpassare noi stessi e a fare le migliori scelte al fine di proporre i prodotti corrispondenti alle necessità del mercato ai momenti opportuni.

Ogni giorno in Tornos è presente la passione a riprova della quale citiamo i seguenti esempi:

MultiSwiss

Uno dei successi attuali è il tornio multimandrino MultiSwiss tornio del quale abbiamo ormai installato oltre 100 esemplari (in tre anni) nei principali mercati di Tornos che sono i settori dell'automobile, del medtec e dell'orologeria.



SwissNano

Il successo, che non ha lasciato nessuno indifferente in questi ultimi 12 mesi è, ben inteso, quello della SwissNano. Le sue specificità orologiere ne fanno la macchina ideale per ogni officina di questo settore e numerosi sono gli utilizzatori che oggi ne beneficiano. Lo stesso dicasi per quanto riguarda le aziende che operano nel campo dei connettori così come in quello del medico/dentale, i suoi utilizzatori hanno riconosciuto in essa un elevato potenziale.

Swiss ST 26

Possiamo anche citare la Swiss ST 26 presentata nel 2013. La sua cinematica, avvedutamente progettata per la produttività, accompagnata dalla diversità di apparecchi disponibili, e il suo prezzo decisamente allettante, ne fanno una macchina universale.

EvoDeco

Con le versioni 10, 16, 20 e 32 mm di EvoDeco, la nostra gamma di alta tecnologia è oggetto di molti elogi. Essa estende i limiti della tornitura i cui particolari si fanno costantemente più complessi e permette ai nostri clienti di essere sempre più performanti.

Per venirvi incontro

Tutti questi prodotti ci hanno aiutato a divulgare un'immagine forte e dinamica in occasione delle nostre sei giornate orologiere che si sono svolte dal 4 al 7 marzo u.s. I numerosissimi specialisti che vi hanno partecipato, ci hanno peraltro confermato che stiamo lavorando nella giusta direzione. La passione continua ad animarci e v'invito a venirla condividere con noi in occasione

delle prossime esposizioni specializzate, al Siams di Moutier nonché all'EPMT a Ginevra per il mercato Svizzero di cui mi occupo.

Carlos Almeida
Responsabile commerciale
per la Svizzera

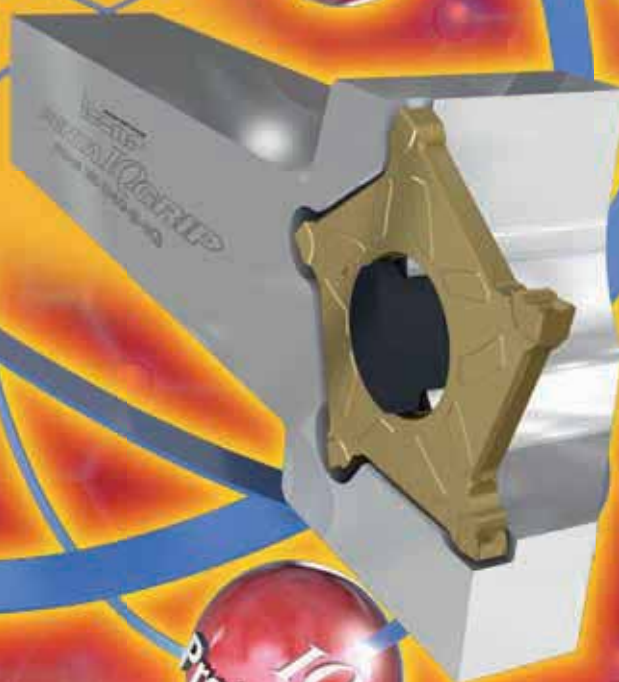
PS: Tornos è ovviamente presente ovunque nel mondo e per maggiori informazioni, v'invito a consultare il nostro nuovo sito WEB: www.tornos.com





L'usinage intelligent

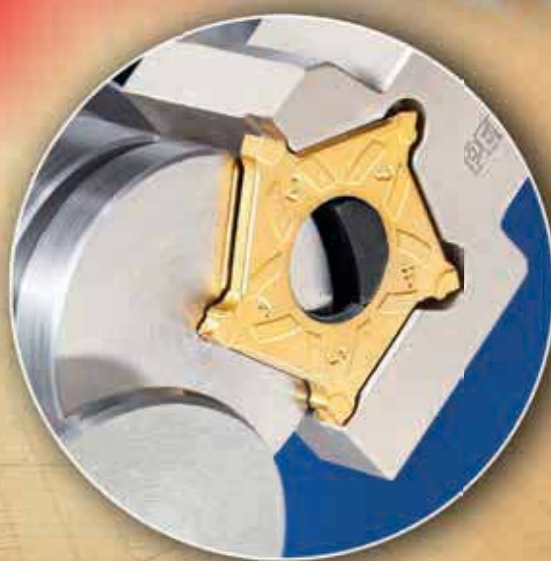
ISCAR **HIGH Q** LINES



PENTA IQ GRIP

**Plaquette de tronçonnage à 5 arêtes
de coupe garantissant une parfaite
rectitude et un état de surface optimisé**

- Tronçonnage et gorges jusqu'à 20 mm de profondeur
- Déviation minimisée par rapport aux plaquettes traditionnelles
- Conception innovante de la plaquette, plus robuste et rigide
- Brise-copeaux unique offrant de plus grandes avances et une meilleure productivité



Member IMC Group
iscar
www.iscar.ch

STRATEGIA INTERNAZIONALE GLOBALE

In occasione di diversi colloqui con alcuni clienti, è emerso che la strategia di Tornos non è stata chiaramente spiegata, o compresa, per cui circolano numerose idee sbagliate come ad esempio che le macchine SwissNano siano fabbricate in Asia per ridurre i costi. Per chiarire la situazione, è stato fissato un appuntamento con il Signor Carlos Paredes, responsabile dello sviluppo e delle operazioni di Tornos dal primo dicembre 2013.



Techno-Center Moutier.

Con 30 anni di esperienza nel management in siti di produzione di macchine-utensili in Svizzera e di gestione di progetti inerenti la produzione in Asia, il Signor Paredes mette le sue competenze al servizio dello sviluppo della strategia di Tornos. Quale preambolo ci dice: *«E' molto entusiasmante ritrovarsi in un'azienda dinamica come Tornos e di poter fare affidamento su un elevatissimo livello di competenze per mettere in atto non solo dei nuovi mezzi di produzione in Asia, ma anche di lavorare alla modernizzazione del nostro utensile di produzione in Svizzera».*

Una strategia ben definita

La strategia dell'azienda è chiaramente articolata attorno a due elementi: il primo consta nello sviluppo di soluzioni tecnologiche innovatrici e la fornitura di mezzi di lavorazione di gamma alta e, il secondo riguarda lo sviluppo di gamme di macchine meno sofisticate per rispondere a tutte le esigenze. Se

questo secondo argomento è basato principalmente sull'Asia (con le macchine CT, ST, DT e GT destinate tra l'altro a sostituire le macchine Delta e Gamma), la prima parte di questa strategia è rivolta a dei prodotti sviluppati e fabbricati in Svizzera (SwissNano, EvoDeco, MultiSwiss). Almac si affida esattamente alla stessa strategia.

Savoir-faire e apertura

Interpellato circa la sua impressione dopo alcuni mesi trascorsi in Tornos, il Signor Paredes è molto positivo: *«Ho scoperto un altissimo livello di savoir-faire e una grande professionalità. Numerosi collaboratori sono molto aperti e altri sono espatriati per garantire la qualità dei nostri prodotti fatti in Asia. In termine di prodotti, le gamme sono alquanto recenti e numerose novità sono state presentate al mercato poco tempo fa. Inoltre abbiamo identificato gli assi di sviluppo e iniziato i progetti per i prodotti che mancano*



nel nostro assortimento» e aggiunge: «Sono cantieri importanti e tutto si svolge molto bene. Allegiava un certo timore all'interno aziendale ove si temeva che la nostra strategia si rivolgesse interamente verso l'Asia ma oggi i nostri collaboratori hanno capito che la produzione a Moutier è importantissima e che continueremo a svilupparla. Le gamme di prodotti costruiti in Asia sono complementari».

Produzione più vicina al mercato

«Oggi disponiamo di tre sedi di produzione nel mondo, a Moutier (Svizzera), per le macchine di gamma alta, a Xian (Cina) dove siamo responsabili e maggioritari di una joint-venture con un fabbricante locale (macchine CT) e a Taiwan dove disponiamo di una filiale che supervisiona la realizzazione delle macchine ST, DT e GT nonché la macchina Almac CU 1007» precisa il Signor Paredes. Lo scopo principale dell'azienda è di produrre sul posto per le necessità locali ma altresì per la realizzazione di gamme di macchine semplici destinate a tutti i mercati. Il responsabile è molto chiaro: «Le macchine di media e alta gamma continueranno a essere sviluppate e prodotte a Moutier».

Delle macchine molto differenti

Oggi il livello di conoscenza e di competenza degli operatori e delle aziende fa sì che una macchina semplice per l'Europa sia molto sovente troppo complessa per la maggior parte dei clienti asiatici. Di rimando le macchine semplici fabbricate in Asia e per l'Asia non sono spesso abbastanza evolute per i mercati europei e americani. Ben inteso delle macchine complesse sono altresì vendute in Asia e delle macchine molto semplici in Europa ma, quando si parla di volume, i dati sono molto chiari. Le macchine semplici vendute annualmente in Asia ammontano a diverse migliaia. Alla domanda per sapere se Tornos non ipotizza comunque di delocalizzare la produzione delle macchine high-end in Asia, il Signor Paredes risponde: «Prendete la macchina SwissNano, essa offre il miglior rapporto qualità-possibilità-prezzo del

mercato ed è fatta in Svizzera, contrariamente alle sue concorrenti tutte asiatiche. E' quindi del tutto possibile per noi produrre in maniera efficiente in Svizzera. Inoltre i nostri obiettivi sono alquanto ambiziosi per l'Asia, le nostre linee di produzione saranno molto impegnate per far fronte alla richiesta di questi mercati. Noi non abbiamo alcun interesse né capacità per delocalizzare le macchine di gamma alta in Asia, molto chiaramente non è certo all'ordine del giorno». Con la macchina SwissNano, Tornos prova che si può essere competitivi producendo in Svizzera.

Collaboratori competenti a Moutier e a La Chaux-de-Fonds

Le nuove macchine progettate a Moutier vanno bene, i loro design sono notati e valorizzati dai clienti così come le loro possibilità e le elevate qualità. Agli ingegneri di Tornos è servito quasi un anno per progettare e mettere a punto la piccola SwissNano e, qualche mese dopo l'inizio della sua commercializzazione questa macchina inizia ad essere riconosciuta sul mercato. I clienti che si dichiarano soddisfatti sono sempre più numerosi a ritenerla la macchina orologiera del futuro. Interpellato circa l'importanza per Tornos di questa macchina, il Signor Paredes dice: «Il mercato dell'orologeria rappresenta per Tornos circa il 18%, percentuale relativamente importante. Per di più noi rafforziamo il nostro savoir-faire nelle microtecniche e ciò va a beneficio dei nostri clienti in qualsiasi settore di attività». Gli ingegneri di Moutier e di La Chaux-de-Fonds sono all'ascolto dei mercati e ininterrottamente alla ricerca di soluzioni tecnologiche innovatrici. A tal proposito il responsabile conclude dicendo: «Siamo fortunati, i nostri due siti di R&S e di produzione in Svizzera possono fare affidamento su dei collaboratori molto competenti per i quali la microtecnica non ha più segreti». Il fatto che si trovino nel cuore di questo mercato storico favorisce ulteriormente l'adeguamento.

Partners competenti a Xian

In Cina, l'azienda che produce le macchine Tornos è una joint-venture diretta da Tornos SA che include XKNC, un partner molto aderente alla cultura «quasi giapponese» che produce principalmente macchine di fresatura e di rettifica per dei fabbricanti giapponesi. Sul mercato cinese, l'azienda ha già consegnato circa 200 torni automatici 3 e 4 assi. Il Signor Paredes precisa: «Abbiamo applicato il nostro savoir-faire e le nostre competenze alle basi di una macchina semplice già esistente. I nostri ingegneri hanno messo a punto una nuova macchina i cui elementi chiave, in particolare i mandrini, sono sempre assemblati in Svizzera. Le nostre squadre sviluppano e fanno vivere il prodotto». La macchina CT che ne deriva è

semplice; in una prima fase essa è stata presentata e fornita solo al mercato cinese. Il suo arrivo in Europa è previsto nel secondo semestre dell'anno in corso.

Partners competenti a Taiwan

L'ufficio di Taiwan lavora sulla base di contratti di approvvigionamento con un'azienda partner che produce oltre 2.000 macchine l'anno; anche in questo caso il fabbricante svizzero si affida a soluzioni di fabbricazioni locali ampiamente testate. La prima macchina uscita delle fabbriche di Taiwan è la Swiss ST 26 che arriva oggi in Europa dopo essere stata lanciata in Asia e negli USA. Il Signor Paredes ci dice: «Questa macchina offre nuove capacità di lavorazioni a fronte di un prezzo interessante. Le sue performance sono inferiori a quelle delle macchine EvoDeco ma, per alcune esigenze è sufficiente. Noi abbiamo progettato questa macchina a Moutier grazie al savoir-faire dei nostri ingegneri che hanno realizzato anche la succitata EvoDeco».

Rete di vendita massimizzata in Asia

«Il mercato cinese è molto vasto e parliamo di migliaia di macchine vendute ogni anno, una rete di vendita molto efficiente è pertanto indispensabile. Per la vendita di macchine semplici come le CT, possiamo far affidamento sul nostro partner di Xian che dispone di una rete di vendita e di servizio costituita da 120 persone dislocate in 21 uffici sulla Cina» spiega il responsabile. Questa rete che consente all'azienda di rivolgersi a una nuova clientela per l'acquisto di macchine Tornos, non era all'ordine del giorno sino ad ora, è stata aggiunta alla rete tradizionale di Tornos. La rete di vendita è convinta che la marca Tornos, fabbricata in Asia per le macchine semplici e in Europa per le macchine più elaborate sia un elemento di differenziazione forte che permetterà all'azienda di svilupparsi sempre più in Asia e nel resto del mondo. «Il potenziale è molto importante» conclude dicendo il Signor Paredes su questo argomento.

Design by Tornos Switzerland

Come avviene per Apple, che fa produrre una buona parte dei suoi prodotti in Asia ma sui quali appare sempre la provenienza del design (California), i prodotti Tornos fabbricati in Asia sono sempre concepiti in Svizzera. Il Signor Paredes precisa: «Il potere decisionale è in Svizzera e vi resterà». I valori della marca Tornos sono condivisi vuoi che il prodotto sia realizzato in Asia o in Europa, il design, l'ideazione e la qualità sono marchiati Tornos.

State cercato un mezzo di produzione di qualità per realizzare dei particolari semplici o complessi? Con il



La squadra Tornos Xian davanti a una delle prima CT20.



Montaggio delle macchine CT20 in Tornos Xian.



Tornos Xian.

suo rinnovato assortimento che propone macchine a tutti i livelli di equipaggiamento e di complessità, Tornos è più che mai un partner affidabile che vi permetterà di trovare una macchina corrispondente alle vostre necessità.



TORNOS
Tornos SA
Industrielle 111
2740 Moutier
Tel. +41 32 494 44 44
Fax +41 32 494 49 07
www.tornos.ch



HAROLD HABEGGER

Canons de guidage Führungsbüchsen Guide bushes



Type / Typ CNC

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

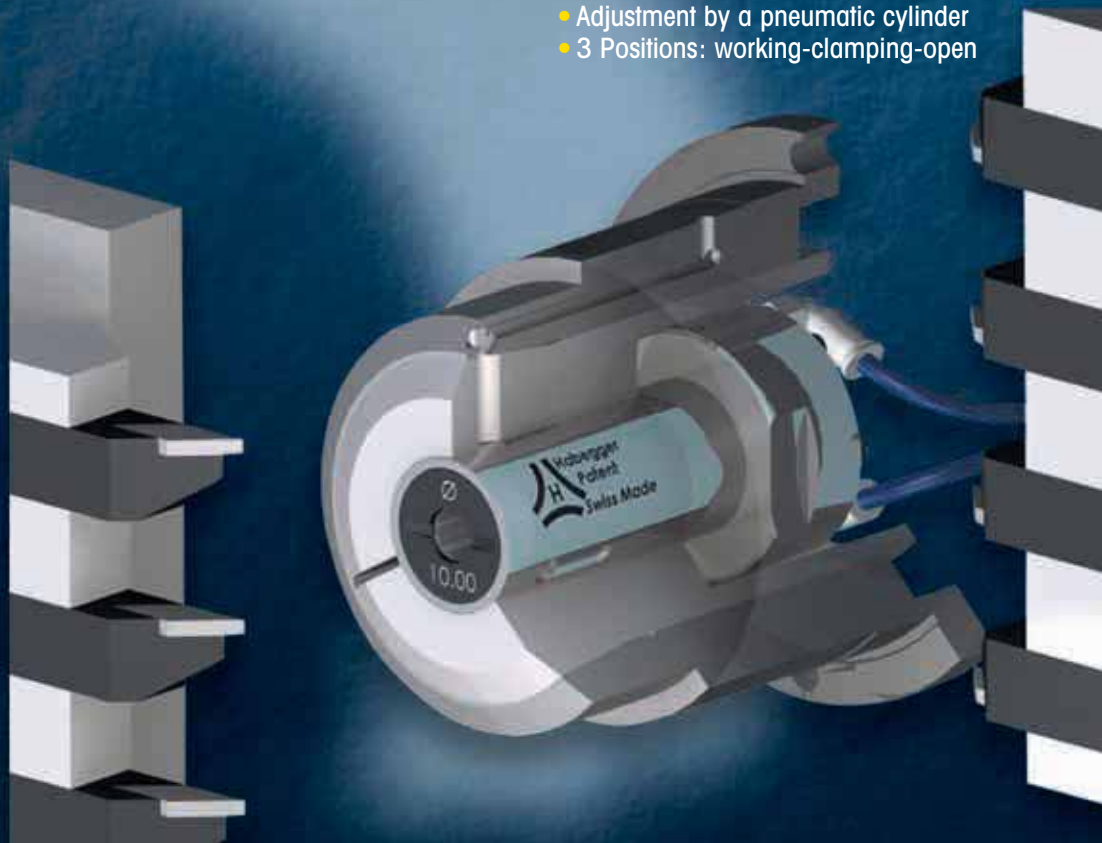


Type / Typ C

- 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 NUOVO SCRIGNO PER LE SWISSNANO

La macchina SwissNano, ultima nata dei prodotti Tornos, è notevole sotto numerosi aspetti. Interamente prodotta a Moutier, questa macchina è stata dotata di uno scrigno altrettanto eccezionale per il suo assemblaggio. Visita guidata allo «SwissNano Center» con il suo responsabile, il Signor Giovanni Iadarola.



decomagazine: Signor Iadarola quali sono le novità dello SwissNano Center?

Giovanni Iadarola: In primo luogo abbiamo raggruppato le attività di montaggio e di messa a punto della macchina in locali moderni e ben illuminati. E' un vero piacere lavorare in quest'ambiente. La macchina segue un flusso che attraversa diverse tappe. Tutto inizia con il ricevimento della cappottatura; per prima cosa iniziamo col montaggio dell'armadio elettrico e, nel frattempo, diamo inizio anche all'assemblaggio degli elementi meccanici qui oppure nel «SwissNano Center».

dm: In cosa consiste quest'assemblaggio degli elementi meccanici?

GI: Tutto inizia dalla base della macchina in ghisa, si tratta della fase n. 1 del montaggio. Una gran

parte della macchina è assemblata attorno a questa struttura. Le basi in ghisa prendono posto su degli appoggi rotativi affinché il motore possa lavorare comodamente. La prima fase del montaggio dura otto ore. Durante quest'operazione gli elementi di guida sono impiantati nella macchina. Rotaie, viti a sfera, carrelli, motori, protezioni; tutti questi elementi vanno a collegarsi sulla base della SwissNano. Anche il mandrino e il contro-mandrino prendono posto su questo elemento centrale. Ad aggiustamento effettuato su questi due elementi, la protezione è montata e la base è posata verso la catena di assemblaggio su un apposito supporto. Va detto che su ogni postazione l'utensileria necessaria è a portata di mano ciò che permette ai nostri montatori di lavorare rapidamente ed efficacemente raggiungendo la qualità che i nostri clienti si aspettano da noi in modo costante.



dm: Voi parlate di assemblare tutti i pezzi lavorati, da dove vengono?

GI: La macchina SwissNano è un prodotto Swiss Made per il quale tutti i pezzi sono lavorati a Moutier. (A tal proposito, leggere l'intervista del Signor Paredes a pagina 7).

dm: Per quanto riguarda i mandrini, credo sapere che essi siano assemblati non lontano da qui.

GI: Esattamente, una volta prodotti i componenti dei mandrini questi vengono assemblati nel nostro «centro mandrini» che non si limita a montare i soli mandrini delle SwissNano ma anche quelli di tutte le macchine del gruppo. I mandrini sono degli elementi chiave al centro delle prestazioni delle nostre macchine. Essi devono quindi essere assemblati con la massima cura e non ci è concesso alcun errore tan-

to meno essi possono contenere il minimo difetto al loro interno. Prima di essere montati sulle macchine, i mandrini sono sottoposti a una batteria di test per verificare le loro performances.

dm: Terminata la fase 1, la base in ghisa raggiunge quindi la cappottatura?

GI: Esatto. Come avviene su una catena di produzione di automobili, in cui la carrozzeria si collega allo chassis, la nostra struttura in ghisa SwissNano è assemblata sulla base che d'ora in poi contiene l'armadio elettrico della macchina. La catena di montaggio è provvista di tre postazioni due delle quali sono destinate alla fase 2 dell'assemblaggio della macchina. Due macchine possono pertanto essere assemblate in parallelo. La terza postazione consente di preparare le macchine equipaggiate con uno sviluppo specifico e con opzioni speciali.

TUTTI I COLORI A SCELTA

La macchina SwissNano è disponibile nelle seguenti versioni:



Standard nero
(nero graffite)



Verde
(verde acido)



Rosa
(rosa diva)



Blu
(blu oceano)



Rosso
(rosso passione)



Arancio
(arancio zucca)



Violetto
(purple grapes)



Giallo
(giallo estate)

Edizioni Speciali:



Nero e oro
(orologeria)



Rosso a croce bianca
(Svizzera)



dm: Quindi, benché il suo prezzo sia accattivante, la SwissNano, se necessario, può essere corredata con opzioni speciali.

GI: Assolutamente, SwissNano s'integra a meraviglia nella filosofia Tornos che è quella di fornire delle soluzioni di lavorazione e non unicamente delle macchine.

dm: Torniamo a questa seconda fase di assemblaggio, quali sono i lavori realizzati?

GI: Come detto in precedenza, la base in ghisa è assemblata sulla cappottatura la cui base è precablata e noi connettiamo i vari cavi e tubi necessari al funzionamento della macchina. Ogni postazione è provvista di un «feeder» dove sono preparati i gruppi pre-montati. Ogni gruppo corrisponde a una tappa molto particolare e il montaggio segue una sequenza razionale orientata all'efficienza. I «feeders» sono visuali,

aperti e permettono di individuare immediatamente se un gruppo viene a mancare ed è un guadagno di tempo e di qualità per la nostra clientela. Ultimata la fase due, la macchina viene capovolta e si effettuano gli ultimi aggiustamenti. All'uscita della fase n. 2, le SwissNano hanno il dovere di corrispondere, da tutti i punti di vista, alle esigenze per proseguire nei loro percorsi. Le macchine corredate da sviluppi specifici passano alla fase 3 per essere equipaggiate secondo i desideri del cliente.

dm: Quale 'è il seguito del suo percorso?

GI: La macchina verrà sottoposta al rodaggio, un'operazione dura oltre le 50 ore; dopo di che viene trasferita e subisce un controllo geometrico completo che sarà oggetto di un protocollo dettagliato. A seguire la SwissNano potrà realizzare i suoi primi pezzi, ed è la tappa del «pezzo test» che ci





permetterà di convalidare definitivamente le funzionalità ma altresì la precisione della macchina.

dm: Dopo quest'ultima tappa, cosa avviene?

GI: La macchina è pronta per essere consegnata, oppure viene prima inoltrata al Techno-Center nel caso sia stato richiesto un avviamento, oppure viene presa in carico dai nostri colleghi della spedizione in vista della consegna. Poco prima di questa tappa, la macchina viene corredata del suo nome e del logo Tornos.

dm: Cosa ci dice dei colori? La parete di SwissNano Center presenta delle macchine dai numerosi colori, è un'opzione usuale?

GI: La maggior parte delle macchine che noi assembliamo ha i colori standard, tuttavia è sempre più frequente montare delle SwissNano con colori diversi. Abbiamo montato quasi tutta la gamma nei colori offerti e in più esemplari.



TORNOS

Tornos SA
Industrielle 111
2740 Moutier
Tel. +41 32 494 44 44
Fax +41 32 494 49 07
www.tornos.ch

E SE FOSSE LA VOSTRA PRIMA MULTIMANDRINO?

In occasione dell'EMO svoltasi nel 2011, Tornos presentò la prima macchina multimandrino numerica a fantina mobile e la novità fece grande scalpore. Oggi, a poco più di due anni di distanza dalle prime commercializzazioni, e la vendita di un centinaio di macchine, abbiamo voluto conoscere l'opinione del Signor Rocco Martoccia (il Product Manager che a suo tempo, in fase di lancio, ci aveva illustrato la MultiSwiss 6x14) per quanto riguarda il successo del prodotto in tema.



Sviluppata in base ad un rigoroso capitolato, la macchina MultiSwiss non solo doveva essere semplice, rapida e precisa, ma altresì integrarsi in una fascia di prezzo che permettesse ai clienti di scegliere una soluzione multimandrino che garantisse all'acquirente un ritorno interessante sull'investimento.

Una macchina nata bene

«Alcune voci si sono levate contro la nostra procedura di convalida che giudicavano troppo prudente e che, di conseguenza, ha «rallentato» l'introduzione sul mercato della MultiSwiss. Poiché avevamo sviluppato soluzioni radicalmente nuove, ad esempio il barietto senza dentatura Hirth o i cuscinetti idrostatici, volevamo essere sicuri che la macchina sarebbe nata bene», afferma quale preambolo il Signor Martoccia; e le statistiche lo dimostrano, MultiSwiss è arrivata sul mercato senza dar luogo a preoccupazioni.

Il succitato Product Manager aggiunge: «Dopo aver venduto 100 macchine, siamo molto lieti di constatare che i nostri clienti hanno riconosciuto l'elevatissima affidabilità ed efficienza di MultiSwiss e, per quanto ci riguarda, non abbiamo mai avuto noie con questo prodotto».

Parlando di efficienza, il Signor Martoccia cita un cliente che ha raggiunto un tasso di disponibilità di oltre il 90%. Uno dei punti forti, notato dagli utilizzatori, è la durata di vita degli utensili risultata di lunga superiore per rapporto alle altre macchine, in alcuni casi il loro cambio avviene una sola volta il mese (torneremo in argomento in occasione di una prossima intervista al cliente).

Un posto a parte sul mercato

«La macchina ha trovato il suo posto sul mercato, i nostri clienti continuano ad acquistarne» precisa il



Signor Martocchia. Interrogato circa l'utilizzatore tipo di MultiSwiss, il responsabile è sorpreso di constatare che circa il 25% dei clienti non rientravano nel settore multimandrino ma lavoravano su torni monomandrini a fantina mobile. Il fatto che MultiSwiss sia una fantina mobile a sei mandrini, può spiegare quest'entusiasmo? «E' un fenomeno nuovo per noi e siamo orgogliosi di poter dire che l'arrivo di MultiSwiss ha cambiato il paesaggio concorrenziale. Le capacità e il prezzo della macchina ci permettono di offrirla in concorrenza diretta con dei torni multimandrini a camme e/o dei torni monomandrini», aggiunge il Product Manager.

L'orologeria e molto di più

Oggi le macchine MultiSwiss realizzano, nel settore orologiero, dei particolari molto elaborati come ad esempio le corone o i tamburi di bariletto (ivi incluso il taglio); nel settore medicale ad esempio dei dadi (che includono il tourbillonage e la fresatura o la brocciatura della forma esalobata (Torx). Il Signor Martocchia prosegue dicendo: «Abbiamo ricevuto richieste provenienti da diversi settori (aeronautica, difesa) siamo stati ad esempio consultati da grandi marchi del lusso in merito a differenti pezzi destinati a dei prodotti di gamma alta così come anche da esponenti della telefonia mobile». Il settore automobile resta comunque quello più rilevante per la MultiSwiss.

LE ESPERIENZE DEI CLIENTI

A fronte di un numero relativamente grande di macchine in produzione da due anni, i progettisti hanno potuto vedere come i loro design e i loro argomenti sono vissuti quotidianamente nelle officine di produzione. I principali riscontri dei clienti riguardano i seguenti punti: 1) facilità di utilizzo e la qualità, 2) la precisione e 3) la convivialità della macchina. Vediamo ora nel dettaglio questi tre temi:

1) Facilità di utilizzo e qualità

Che gli utilizzatori siano degli specialisti di multimandrini oppure di monomandrini poco importa, tutti hanno rilevato la grande semplicità di programmazione (con TB-Deco e un PC industriale integrato) e di funzionamento. L'ampio accesso frontale è particolarmente apprezzato così come la durata di vita degli utensili che è dal 20 al 300% superiore che non con i mezzi di produzione tradizionali. Il Signor Martocchia ne dà la spiegazione con due argomenti principali: «La macchina, così come i suoi porta-utensili, è molto rigida ma quel che fa realmente la differenza è il miglior ammortizzamento offerto dall'idrostatica e la ridotta lunghezza della barra che minimizza le vibrazioni» (argomento sul quale torneremo prossimamente).

2) Precisione

La macchina è stata progettata per garantire una precisione inferiore al centesimo di millimetro in condizioni di produzione sui sei mandrini mentre la precisione in contro-operazione si contrae a cinque micron circa. Queste precisioni, corrispondono alle esigenze odierne del mercato? Il Signor Martocchia è categorico «Nei diametri di particolari realizzati (da 3 a 14 mm), i pezzi che richiedono precisioni nell'ordine di 4 o 5 micron sono alquanto rare e il fatto che MultiSwiss sia stato convalidato da grandi gruppi orologiai svizzeri parla a favore delle sue capacità».

3) Convivialità

La convivialità e la modernità del design e dell'impiego di MultiSwiss consentono inoltre alle aziende utilizzatrici di trovare più facilmente del personale qualificato e desideroso di dedicarsi alla lavorazione multimandrino. «La macchina è semplice come sei torni a due assi e la programmazione è al 90%



del codice ISO standard completato da macro e da dispositivi di aiuto. Una consistente maggioranza dei nostri clienti utilizzatori è totalmente annessa al PC e all'utensile TB-Deco che rende tutto più semplice» puntualizza il capo-prodotto. La tele-manutenzione permette anche di diminuire i costi per gli spostamenti e di servizio grazie ad una migliore diagnostica e gli eventuali interventi maggiormente centrati.

E che dire delle barre da 1,5 metri?

Sin dall'inizio della commercializzazione, la sostituzione delle barre da tre metri con barre da un metro e cinquanta era stata messa in dubbio da alcuni clienti. A tal proposito il Signor Martoccia ci dice: *«Avevamo deciso di lavorare delle barre più corte per i vantaggi d'ingombro, di precisione e di semplicità di manipolazione. Oggi gli utilizzatori ci danno ragione e sebbene l'operazione di messa in lunghezza dia luogo a un sovra-costi aggiuntivo, la stessa è compensata da perdite minime di materiale in ragione di una lunghezza di scarti ridotta (5 volte per rapporto ai torni monomandrino e 3 volte per gli altri multimandrino). La maggior precisione di caricamento per rapporto agli altri multimandrini che lavorano su una barra d'arresto, riduce altresì la perdita di materia di rivestimento sui particolari corti che può corrispondere a un vantaggio del 25%»*. Trattandosi di una novità, la scelta iniziale di utilizzare barre da 1,5 mt era alquanto ambiziosa. Certi fornitori propongono oggi la lunghezza di 1,5 mt quale versione standard nel loro assortimento (in particolare la Ditta Ugine per l'acciaio inox). Ben inteso la manutenzione è ampiamente semplificata.

Porta-utensili: flessibilità garantita

Fornita in origine con dei porta-utensili Tornos, la macchina MultiSwiss può altresì essere equipaggiata con dei nuovi porta-utensili GWS a cambiamento rapido

dello specialista Göltenbott. Il Signor Martoccia precisa: *«Siamo ripartiti da un foglio bianco e abbiamo consultato diversi fabbricanti di sistemi di utensileria decidendo di lavorare in stretta collaborazione con Göltenbott»*. Risultato: Un sistema di porta-utensili a cambio rapido che è complementare e intercambiabile con i porta-utensili standard di Tornos. E' altresì possibile combinare e scegliere la soluzione Tornos meno onerosa come ad esempio per le posizioni che non cambiano di utensile frequentemente.

Un sogno diventato realtà

In occasione dell'IMTS, un cliente americano era venuto a Chicago per acquisire un nuovo tornio monomandrino a complemento del suo esistente parco macchine (torni monomandrini a comando numerico e torni multimandrini a camme antidiluviani) ha scoperto MultiSwiss, Questo tornio Swiss Made dal concetto innovatore e offerto a un prezzo molto concorrenziale rendeva improvvisamente possibile concretizzare il suo sogno di acquistare un tornio multimandrino! Il Signor Martoccia conclude dicendo: *«Questo cliente lavora con la macchina da qualche mese e prevede già di acquistarne una seconda di questo tipo. La nuova macchina gli ha veramente aperto nuovi mercati»*. MultiSwiss è una nuova porta d'ingresso al mondo produttivo della lavorazione multimandrino.

E se fosse il vostro primo multi numerico?



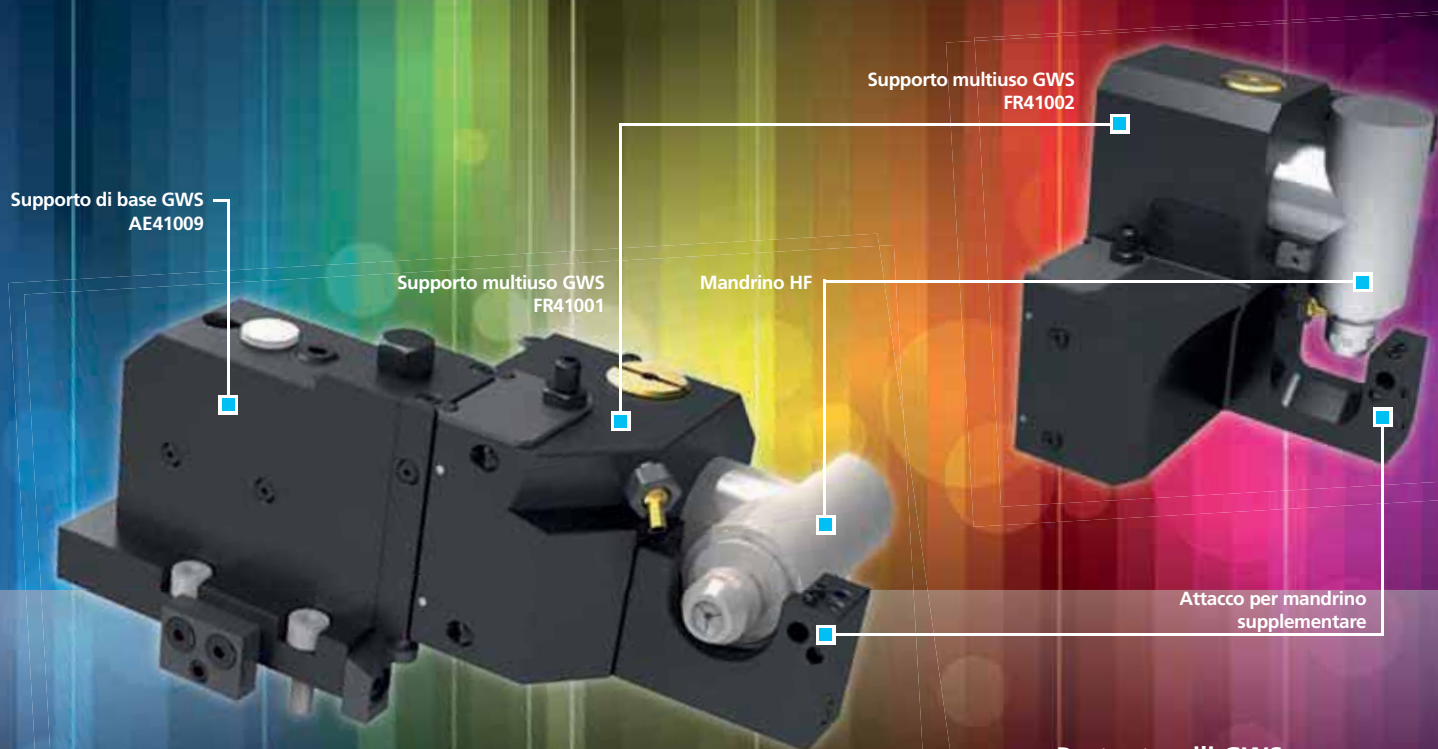
Per maggiori informazioni:
Rocco Martoccia
Tornos SA
Tel. +41 32 494 44 44
Email: martoccia.r@tornos.com



TORNOS MULTISWISS 6X14

INTELLIGENCE IN PRODUCTION!

IL SISTEMA UTENSILI GWS



Portautensili GWS per contromandrino per mandrino angolare HF (Ø 25 o 30 mm) e attacco supplementare per 1 utensile a raffreddamento interno.



IL SISTEMA UTENSILI GWS PER TORNOS MULTISWISS 6X14!

Il sistema utensili GWS per TORNOS MultiSwiss 6x14 è unico nella sua concezione. Con GWS beneficate della massima economicità, precisione, flessibilità ed efficienza.

Per maggiori informazioni rivolgersi a Gölténbodt e TORNOS.

- Posizionamento - variabile o al punto 0
- Massima ripetibilità
- Massima flessibilità
- Portautensili GWS standard per tutte le macchine
- Gestione variabile del refrigerante, a scelta per pressione alta o bassa

GWS per TORNOS MultiSwiss:
la competenza tecnologica viene da Gölténbodt!

www.goeltenbodt.com

Gölténbodt®
Innovation and Precision.

Gölténbodt technology GmbH ■ D-71229 Leonberg ■ Tel: +49 (0) 7152. 92 818 - 0 ■ info@goeltenbodt.de

SWISSNANO DELLE POSSIBILITÀ ILLIMITATE

In occasione delle giornate dell'orologeria 2014, I visitatori hanno potuto ammirare le formidabili prestazioni della SwissNano nella produzione di particolari orologiai. Nonostante il suo aspetto semplice, SwissNano offre eccellenti possibilità di lavorazioni e una flessibilità ineguagliata sul mercato. La macchina deve questa flessibilità a un vasto panel di opzioni ma anche a una buona dose di ingegnosità. In quest'articolo, vi invitiamo a passare in rivista queste opzioni.



La cinematica a 6 assi della macchina, permette di beneficiare di regolazioni numeriche in tutte le dimensioni. Tutti gli utilizzatori danno risalto al comfort di utilizzo dovuto al contro-mandrino su 3 assi lineari. Oltre al contro-mandrino, il secondo pettine può ricevere degli utensili sul contro-mandrino aumentando in proporzione le capacità di lavorazione della macchina. In funzione del supporto 2, 3 o 4 utensili possono prender posto sotto il contro-mandrino permettendo in tal modo alla macchina di effettuare delle operazioni in parallelo sui due pettini.

Tornitura simultanea

E' anche possibile, grazie a questa cinematica, realizzare ad esempio delle operazioni dette «sbozzo-finitura» ma non solo, è possibile tornire e forare allo stesso tempo, sbavare e tagliare oppure anche sostenere il particolare durante operazioni delicate. Al fine di sfruttare al meglio questa cinematica, Tornos ha ideato una serie di apparecchi che permetterà alla macchina SwissNano di instradare un ampio panel di particolari sin dalla partenza.

Video asse del bilanciante
<http://www.youtube.com/watch?v=D1xwDbUK6A>





Apparecchi a fresare i filetti

Utilizzato a volte come poligonatore, ma più sovente come dispositivo di fresatura dei filetti delle viti di piccole dimensioni, questo dispositivo si monta quale dispositivo che permette di sostituire vantaggiosamente le operazioni di pettinatura. E' possibile ottenere dei filetti molto sottili; durante le giornate orologiaie, una macchina ha realizzato una vite che aveva un filetto di S 0.5. Per meglio vedere quest'operazione, andate sul nostro canale Youtube dove potrete ammirare la lavorazione del particolare da molto vicino.

Video viti

<http://www.youtube.com/watch?v=NB6EL8q7qw>



Taglio per generazione

SwissNano non solo permette di fare della tornitura, della fresatura o della poligonatura, ma consente anche di tagliare le dentature. Questa macchina può quindi semplificare enormemente la catena del valore della vostra produzione, elle permette di realizzare operazioni di taglio in modo estremamente competitivo. Ecco che questa complessa operazione può essere eseguita su una sola e stessa macchina. Un rocchetto calzante e un pignone di secondo sono stati realizzati durante le giornate orologiaie, non esitate ad ammirare le realizzazioni di questi due particolari in video.

Video Piano di taglio

<http://www.youtube.com/watch?v=cvaG4qwwZ5M>



Pignone di secondo

http://www.youtube.com/watch?v=sJ5Avws_wHU



Cannone? Girevole, fisso o senza

SwissNano è la sola macchina del mercato a permettere un conversione così semplice, la macchina passa dal lavoro al cannone al lavoro in pinza in qualche minuto. La gestione semplificata tramite l'interfaccia TMI automatizza totalmente il passaggio a cannoni fissi, girevoli, o senza cannoni, basta selezionare il modo giusto nell'interfaccia e la macchina effettua le regolazioni automaticamente per l'operatore. Questa possibilità rafforza ulteriormente la flessibilità della macchina e la rende realmente la partner ideale per la lavorazione di componenti di piccole dimensioni che richiedono precisioni estreme.



Mandrini alta-frequenza

SwissNano può essere equipaggiata sviluppando mandrini specifici alta frequenza in operazioni o in contro-operazioni al fine di soddisfare le esigenze del particolare. Durante le Giornate Orologiere, abbiamo lavorato un doppio plateau con due mandrini frontali; si tratta di un particolare tra i più difficili da produrre su una tornitrice e, come potrete vedere sul video, la SwissNano se la cava a meraviglia.

Video doppia piattaforma
http://www.youtube.com/watch?v=Nsn_7LmNQ7A



Fresatura

SwissNano oltre ai mandrini alte frequenze, può anche essere equipaggiata con 1 o 2 foratori meccanici per effettuare delle operazioni di foratura o di fresatura. Sulla SwissNano è altresì possibile realizzare delle operazioni di fenditura.

Una precisione e una ripetitività a tutta prova

La struttura della macchina le consente di soddisfare le necessità più ardue dell'industria orologiaia sia in termine di precisione, di ripetitività e del grado di finitura della superficie. SwissNano, grazie alla sua flessibilità permette di far fronte efficacemente e in maniera competitiva, alle esigenze dell'industria orologiaia, ma SwissNano non solo dimostra di essere la partner ideale per qualsiasi tipo di particolare di piccole dimensioni e, benché di piccola taglia SwissNano vi sorprenderà per le sue performance e la sua flessibilità.

Potrete (ri)scoprire SwissNano in occasione delle seguenti esposizioni:

- SIAMS dal 6 al 9 mai
- GEWATECH dal 26 al 28 giugno
- IMTS dall'8 al 13 settembre
- AMB dal 16 al 20 settembre
- BIMU dal 20 settembre al 10 ottobre
- PRODEX dal 18 al 21 novembre



TORNOS
 Tornos SA
 Industrielle 111
 2740 Moutier
 Tel. +41 32 494 44 44
 Fax +41 32 494 49 07
www.tornos.ch

PIBOMULTI

SWISS

MADE

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

www.pibomulti.com - info@pibomulti.com

PIBOTURN - PIBOTRIFLEX

Le porte-outil de tournage du futur.

PIBOTURN modulaire de tournage
de super précision

**Système
breveté**



PIBOTRIFLEX porte-outil modulaire
de super précision

Porte-fraise
réglage simple et précis
Précision exigée
< 0.002 mm

BMRB
0.20

PIBOMULTI

SWISS

MADE



Equipements spécifiques et accessoires pour machines TORNOS

PIBOMULTI

SWISS

MADE

Taillage d'engrenage
par génération
de SUPER PRECISION

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

ROTATION
0.002 mm

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

DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE COMPLET !

Porte-outil de multibroche

Tourbillonneurs 27°

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

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

PIBOMULTI

SWISS

MADE

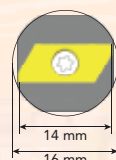

Bimu

cutting tools & accessories

www.bimu.ch

Tooling for
Outillage pour
Werkzeuge für

SwissNano



Turning tool-holder available on drilling position
Drehwerkzeug statt einer Bohrspindel verwendbar
Porte-outil de tournage utilisable en position de perçage



B8 precision pull-type collets
Präzisionszangenhalter mit B8 Zugspannzange
Porte-pince de précision avec pince tirée B8



Spraying nozzle with flexible tube
Kühlmitteldüse mit flexibel Rohr
Buse d'arrosage avec tube flexible



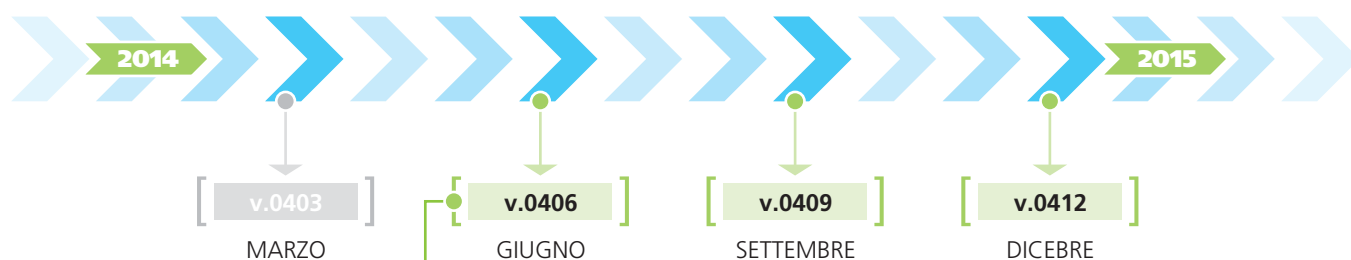
Tool-holder with 2 inserts
Werkzeughalter mit 2 Wendeplatten
Porte-outil avec 2 plaquettes

Double drill-holder
Doppelbohrerhalter
Porte-perceur double

SOFTWARE COMANDO MACCHINA: SVILUPPO E MIGLIORAMENTO CONTINUO

Il 20 Giugno 2014 uscirà la nuova versione del software Machine Control per le macchine EvoDeco e PTO, Deco PTO e SwissNano. Il personale di Tornos sparso nel mondo è sin da ora formato per assistere gli utilizzatori nell'aggiornamento per le nuove versioni dei software di controllo. Come di consueto, l'equipe degli specialisti di Tornos è a disposizione della clientela. L'azienda invita pertanto i suoi clienti a sottoporre i loro desideri tramite il formulario previsto a tale scopo all'indirizzo menzionato a fine articolo.

PIANIFICAZIONE RILASCIO SOFTWARE COMANDO MACCHINA



Versione dei soft Tornos:

- Macchina controllo: 0406.00
- TB-Deco: 8.02.05
- ISIS: 1,3
- Pack Connectivity: 1,3

Novità della versione 0406.00:

- Gestione dell'arresto di fine barra su SwissNano.
- Programmazione in inch su SwissNano.
- Ottimizzazione dei caricatori SBF 216 e 352.
- Opzione preriscaldata su SwissNano.

Novità nel corso del 2014:

- Lubrificazione automatizzata degli assi su SwissNano.
- Management di numerosi programmi sulla macchina SwissNano.
- Pagina di aiuto in TMI.
- Gestione SEI per le macchine EvoDeco PTO e Deco PTO.
- Miglioramento gestione di produzione per SwissNano.
- E tanto altro.

Visitare

www.tornos.com/softwarecontrol

per scoprire le novità, porre domande o inviare suggerimenti.





Schwanog

NON ASPETTARE I MIRACOLI. APPROFITTANE ORA!

40%

**LA FORATURA SAGOMATA
SCHWANOG COMPIE MIRACOLI.**

- Riduce i costi di produzione fino al
- Diametro del foro fino a 28 mm
- Adattabile a tutti i torni e centri di lavoro
- Tolleranza foratura > $\pm 0,02$ mm

www.schwanog.com

Clicca qui per
il filmato:





OGGIGIORNO, IL TORNITORE HA BISOGNO DI UNA CAM CHE VADA OLTRE IL SEMPLICE CALCOLO DEI PUNTI DI UN CONTORNO

La vera sfida dell'odierno tornitore è di programmare rapidamente dei particolari sempre più complessi su delle tornitrici sempre più performanti comportanti sino a 5 assi simultanei.

La segnalazione di collisioni e di fuori corso simulate è indispensabile per ridurre i tempi di avviamento. Scoprite la testimonianza di Fischer Connectors che pilota il suo parco macchine con Mastercam Swiss Expert.



Prodotti Fischer MiniMax™ Serie e Fischer FiberOptic Serie.

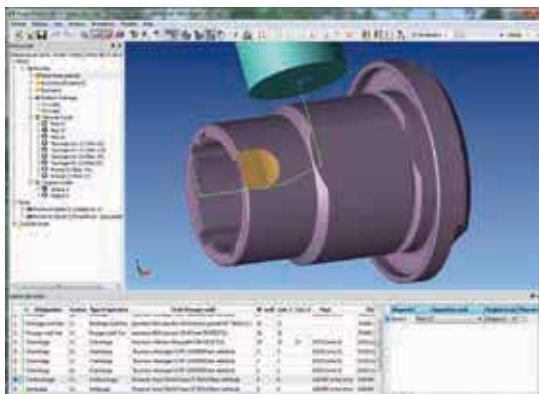
Fischer Connectors ha scelto Mastercam Swiss Expert per pilotare il suo parco di tornitrici

Con sede a Saint-Prex, nella Svizzera Romanda, la Fischer Connectors è un'azienda leader nella progettazione, fabbricazione e distribuzione dei connettori circolari push-pull e di cablaggi ad alte performance. Robusti, stagni e compatti i suoi prodotti dimostrano la loro affidabilità in ambienti difficili.

Dopo un approfondito studio su diverse soluzioni di CAM per pilotare il suo parco di tornitrici, la Fischer Connectors ha scelto Mastercam Swiss Expert. Numerose presentazioni, visite a società utilizzatrici, benchmarks e realizzazione completa di un particolare-test sono state gli elementi della valutazione. Nei criteri della selezione, i punti seguenti sono stati predominanti: pilotaggio di tutte le macchine prese in considerazione ivi incluso TB-Deco, lavoro nell'

ambiente completo della macchina con simulazione di lavorazione e utensileria speciale, gestione delle operazioni dedicate alla tornitura, interfaccia conviviale e collaborazione con una Società prossima per l'integrazione e la formazione della CAM. La capitalizzazione del savoir-faire dell'azienda utilizzando al meglio quanto esistente e la possibilità di parametrare totalmente le specificità della produzione sono altresì argomenti decisivi per l'inserimento di Mastercam Swiss Expert presso la Fischer Connectors. L'acquisto si è portato su diverse licenze fluttuanti con una formazione personalizzata e un accompagnamento per impratichirsi della soluzione con dei modelli di particolari.

Il Signor Florian Beccarelli, tornitore in Fischer Connectors, commenta così il suo studio: «Abbiamo scelto di installare una CAM allo scopo di limitare le



Benchmark Fischer Connectors con Mastercam Swiss Expert.

molteplici pagine di quotazione per dei particolari sempre più complessi da programarsi manualmente. Tra le voci principali citiamo:

- *standardizzare i nostri programmi creando dei modelli di lavorazioni*
- *realizzare una stima del tempo dei cicli, quindi del costo, prima della lavorazione sulla macchina*
- *ridurre considerevolmente il tempo di programmazione*

Sin dai primi giorni della formazione, il supporto tecnico presso Jinfo SA è stato molto reattivo a fronte delle nostre richieste e molto aperto ad adattare il post-processore in funzione delle nostre necessità e al nostro utilizzo.»

Integrazione delle pinze e delle bussole

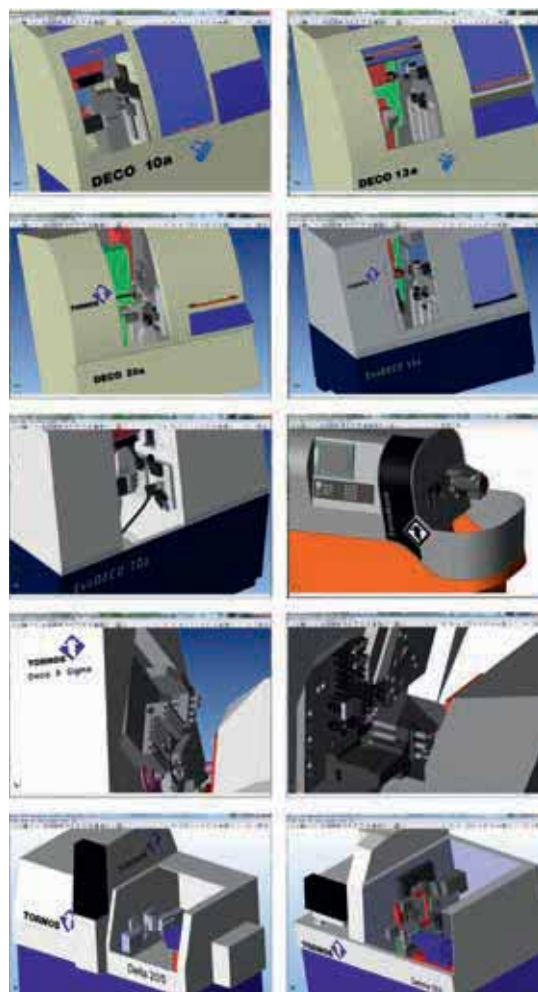
Allo scopo di essere sempre più vicini alla realtà e di corrispondere alle richieste degli utilizzatori, la nuova versione 13 di Mastercam Swiss Expert integra e gestisce le pinze e le bussole fornite standard con i contesti macchine. Inoltre è possibile disegnare in 3D bussole e pinze su misura, ad esempio delle pinze «naso lungo» specifiche allo scopo di individuare le collisioni con questi elementi.



Esempi di bussole e pinze standard fornite con la macchina.

La famiglia delle tornitrici pilotane ingrandisce.

Attualmente sono oltre 70 le tornitrici pilotate con cinematiche complete che includono la gestione dei fuori-corsa. Il nuovo modo di funzionamento PTO su EvoDeco è utilizzato dai nostri clienti con molta soddisfazione. I post-processor sono adattati alla richiesta e possono essere personalizzati in funzione delle necessità e particolarità dei clienti. La versione 14, la cui uscita è prevista per quest'autunno, comprende un nuovo concetto di integrazione delle personalizzazioni dei post-processor.



Alcuni esempi di tornitrici Tornos pilotate interamente con Mastercam Swiss Expert.

Generazione automatica dei piani delle fasi

Su richiesta di uno dei nostri clienti operante nel settore dell'orologeria, è stato sviluppato un nuovo modulo rivoluzionario, denominato «Piano delle fasi» la cui commercializzazione è già iniziata. Lo scopo di questo modulo è di completare la documentazione già esistente dell'officina in modo da non lasciar più adito alle supposizioni e all'interpretazione dei percorsi di utensili contenuti in un programma.

Il documento generato senza l'intervento manuale in fornat.html, presenta al regolatore tutte le informazioni necessarie all'avviamento non perdendo tempo a leggerle dal codice ISO.

Il «Piano delle fasi», rappresenta un supporto visivo delle tappe della lavorazione di un particolare con tutte le coordinate precise in una tabella che rispetta

gli assi utilizzati; questo documento è altresì un supporto di convalida della gamma operatoria di lavorazione.

Integrazione del modulo 5 assi di Mastercam

Da oltre un anno, Mastercam Swiss Expert gestisce diverse tornitrici aventi un asse B in posizionato o in lavorazione continua. Queste possibilità aprono nuove opportunità di realizzazione di particolari sulle tornitrici ma la programmazione manuale è fastidiosa se non impossibile.

Con l'integrazione in Mastercam Swiss Expert dei potenti algoritmi di lavorazione 5 assi continui di Mastercam, la CAM più utilizzata nel mondo, il tornitore ha tra le mani un soft concepito per lui con tutte le performance della fresatura.

Ringraziamenti

Jinfo ringrazia calorosamente Fischer Connectors di Saint-Prex ed in particolare il Signor Florian Beccarelli, tornitore, per la loro collaborazione da loro fornita per la redazione di questo articolo.

Mastercam Swiss Expert
Tornos EvoDeco 10a
Fraisage implant C4-EvoDeco-PTO

Nom de l'outil assemblé	N° Outil	N° correcteur	Éléments coupant
Tourneur avant	10		11 Plaque 52°
Filaret	11		12 plaque
Coureur	14		14 plaque
Fraise ZT D=3.8 (travers)	22		22 Fraise ZT D3.8
Centre diam 6.0 (long)	31		31 Centre D6.0
Mèche diam 1.6 (long)	32		32 Foret D1.6
Centre 3.8 x 90°	41		41 Centre 3.8 x 90°
Fraise ZT D3.8	42		42 Fraise ZT D3.8
Taraud M3	43		43 Taraud M3.0
Mèche D2.5	44		44 Foret D2.5

Group with the Program displayed the data in:

Paramètre	Valeur	N°	Unité
Longueur	100.0	1	mm
Rayon de courbure de la partie de travail	0.0	2	mm
Longueur de la partie de travail	0.0	3	mm
Longueur de la partie de travail	0.0	4	mm
Longueur de la partie de travail	0.0	5	mm

Group with the Program displayed the data in:

Paramètre	Valeur	N°	Unité
Longueur	100.0	1	mm
Rayon de courbure de la partie de travail	0.0	2	mm
Longueur de la partie de travail	0.0	3	mm
Longueur de la partie de travail	0.0	4	mm
Longueur de la partie de travail	0.0	5	mm

Group with the Program displayed the data in:

Paramètre	Valeur	N°	Unité
Longueur	100.0	1	mm
Rayon de courbure de la partie de travail	0.0	2	mm
Longueur de la partie de travail	0.0	3	mm
Longueur de la partie de travail	0.0	4	mm
Longueur de la partie de travail	0.0	5	mm

Qualche esempio di stampe automatiche di un piano delle fasi per facilitare la regolazione.



Fischer Connectors
CH-1162 Saint-Prex, Svizzera
Tel. +41 21 800 95 95
www.fischerconnectors.com

Mastercam Swiss Expert

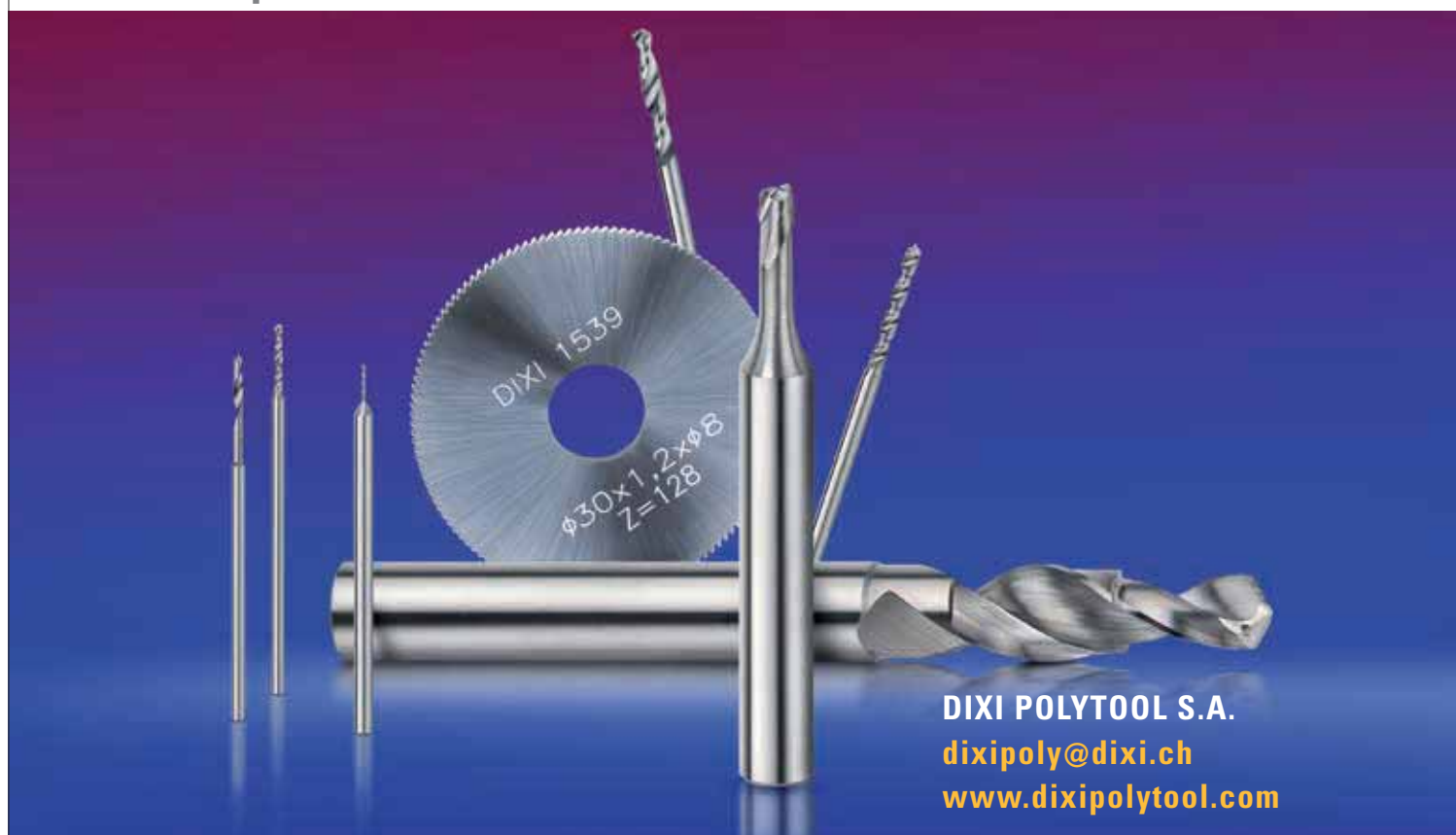
edito da
cnc software, inc.

Tolland, CT 06084 USA
Call (800) 228-2877
www.mastercam.com

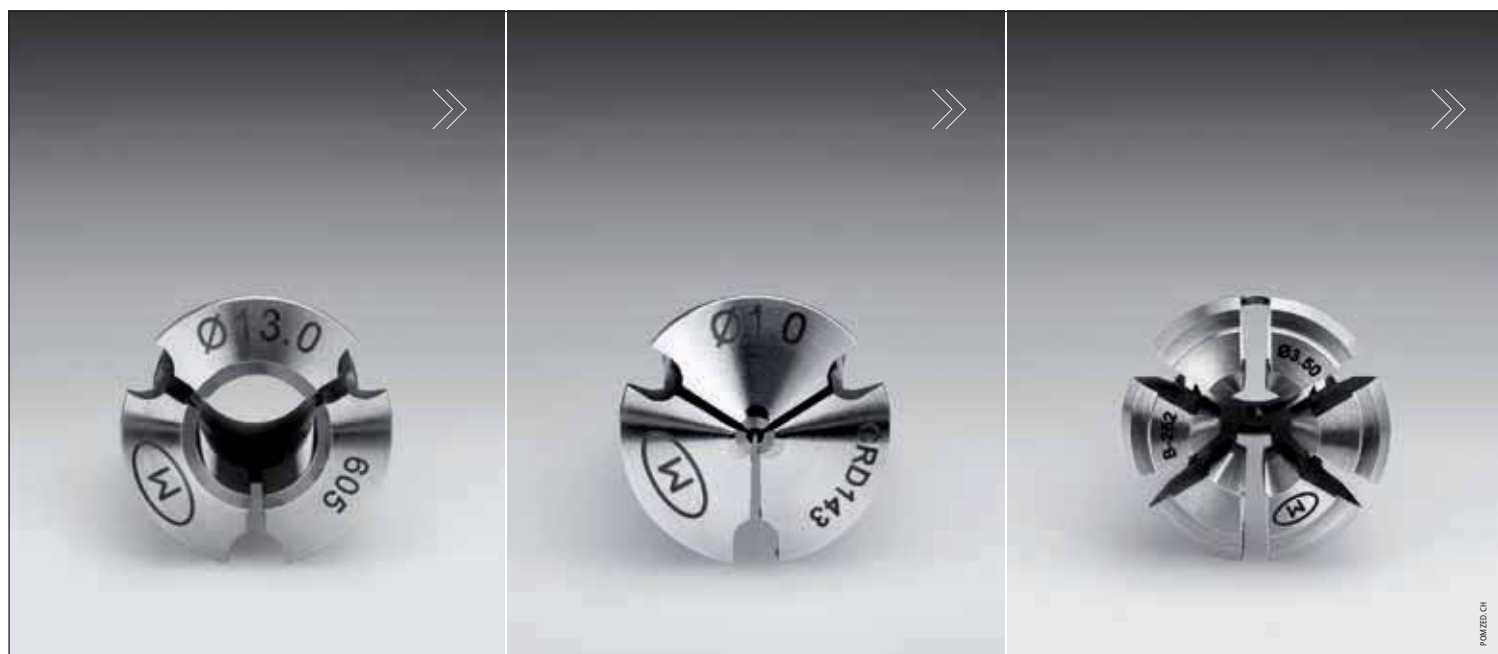
Centro di sviluppo dedicato alla torneria:
CNC Software Europe SA
CH - 2900 Porrentruy, Svizzera

Commercializzazione in Svizzera:
Jinfo SA
CH - 2900 Porrentruy, Svizzera
www.jinfo.ch

Utensili di precisione in metallo duro e diamante



DIXI POLYTOOL S.A.
dixipoly@dixi.ch
www.dixipolytool.com



POINTED CH

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



serge meister  **sa**

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

UN SERVIZIO DI PRIMA QUALITÀ: UNA NECESSITÀ

La missione di ogni azienda è di soddisfare i suoi clienti sia in materia del prodotto così come del servizio e Tornos non fa eccezione. L'azienda mette un punto d'onore affinché il servizio valorizzi il cliente. Ci piace pensare che se viene effettuata la vendita della prima macchina da parte del servizio commerciale, è sovente quest'ultimo che ci permette di vendere la seconda macchina.



Per avere maggiori informazioni sul servizio di Tornos, decomagazine ha incontrato il Signor Simon Aebi, responsabile dei servizi clienti e il Signor Jérôme Gafner, responsabile dei pezzi di ricambio.

decomagazine: Qual è l'estensione dell'offerta in termine di servizi in Tornos?

Simon Aebi: Noi offriamo una gamma di servizi completa che spazia dall'installazione, la riparazione della macchina, la manutenzione preventiva, la formazione, il coaching e, da poco tempo, un servizio di revisione delle macchine. Noi siamo in grado di aiutare i nostri clienti pressoché in qualsiasi circostanza sin dall'acquisto della loro macchina. In Tornos è pertanto possibile richiedere la realizzazione di una prova di principio o di fattibilità. Grazie ai nostri «Techno Centers» siamo in grado di offrire questo tipo di servizio. Ad avvenuta installazione della macchina e qualora se ne sentisse la necessità, è possibile prendere in considerazione l'affiancamento di un coaching.

Il cliente non rimane solo dopo l'installazione della sua macchina. Noi desideriamo lavorare mano nella mano in partenariato con i nostri clienti.

dm: Quali sono i territori geografici da voi coperti?

SA: Noi siamo in grado di offrire prestazioni di servizio in tutte le regioni del mondo. Possediamo diversi stock di pezzi di ricambio decentralizzati un po' ovunque nel mondo e reagiamo molto velocemente ovunque. (In questo numero troverete un flyer riportante gli indirizzi di contatto del Servizio post Vendita dislocati nelle varie parti del mondo).

dm: In merito alla formazione, continua a essere di attualità?

SA: Più che mai! Le nostre aule di formazione sono state peraltro recentemente adattate per permettere di istruire efficacemente i nostri clienti sulla macchina



SwissNano e sul soft ISIS. La richiesta è forte in questo settore e noi ci dotiamo dei mezzi necessari per potervi rispondere. La formazione mirata da noi fornita a Moutier, nell'ambito di piccoli gruppi, consente ai nostri clienti di governare al meglio i loro utensili di produzione. La gamma dei corsi è molto ampia e comporta vari temi passando attraverso la manutenzione delle macchine, alle tecnologie medicali, ecc... Il tutto è personalizzabile a seconda delle necessità di ognuno.

dm: A formazione avvenuta, a chi può rivolgersi il cliente in caso di problemi?

SA: Noi offriamo una hotline per il software e una hotline per gli aspetti generali (vedi il testo inqua-

drato). I clienti possono contattarci a loro gradimento sia che si tratti di un problema di programmazione o per un problema di manutenzione. I nostri specialisti sono a disposizione per dare risposta alle loro domande e guidarli verso la soluzione la quale può avvenire tramite un intervento in loco e/o con la sostituzione di un pezzo difettoso o usurato.

dm: Lei ci ha parlato della revisione delle macchine, di cosa si tratta esattamente?

SA: E' un nuovo servizio che proponiamo da poco tempo, noi revisioniamo le vecchie macchine del tipo Deco al fine di rimetterle nel loro stato d'origine. Lo stato della macchina viene analizzato e discusso con il proprietario; disponiamo di competenze e del

IDENTIFICARE, ORDINARE... E PRODURRE...

Su un moderno mezzo di produzione che lavora molto sovente con delle sollecitazioni straordinarie, è cosa corrente che la necessità di parti di ricambio si faccia sentire. In questi casi l'urgenza è prioritaria. In caso di arresto macchina, è imperativo poter riprendere la produzione il più rapidamente possibile. Qualsiasi errore d'identificazione o di consegna costituisce un danno elevato.

Nel corso degli anni, Tornos ha cercato una soluzione per la creazione di un sistema che le permettesse di centralizzare, classificare e mettere a disposizione dei suoi clienti tutte le referenze dei pezzi di ricambio per le macchine prodotte. Dopo una concettualizzazione dettagliata, il sistema è stato messo in opera. I primi utilizzatori sono stati i dipendenti di Tornos operanti nel mondo intero. L'utilizzo intensivo di questo sistema da parte dei professionisti che parlano lingue diverse e pensano diversamente ha indotto l'azienda a migliorare il sistema per renderlo ancor più efficace e «universale».

Convalidata questa seconda versione, un gruppo di clienti test, aventi a disposizione dei parchi macchine importanti e utilizzando intensivamente questo sistema, è stato creato. Dopo alcuni mesi, sono stati eseguiti degli adattamenti minori e quest'utensile è stato messo a disposizione del pubblico nel 2010 e da allora in poi, ha continuato a evolversi incessantemente per essere sempre più pertinente e completo.

Non è un utensile di diagnostica bensì un sistema d'identificazione e di ordinazione in linea. L'utilizzatore ha a disposizione vari mezzi per la ricerca dei pezzi di cui ha bisogno; volendo può utilizzare semplicemente i nomi dei pezzi, scegliere di navigare negli elenchi dei pezzi (gruppi tecnici) oppure anche visivamente tramite una navigazione intuitiva basata sulle immagini. A pezzo identificato, la disponibilità e il prezzo appaiono istantaneamente e l'utilizzatore può trasmettere il suo ordine in qualsiasi momento.



materiale per rimettere le macchina a nuovo. In caso di una revisione completa, la macchina viene smontata e ogni pezzo viene pulito dai nostri specialisti, il cablaggio viene rifatto a nuovo, le viti a sfera e le guide vengono sostituite così come i motori degli assi e i motori degli utensili trascinati. Ben inteso, su richiesta del cliente, effettuiamo altresì delle revisioni meno approfondite.

dm: Si può dire che è una soluzione del futuro?

SA: Sì assolutamente, per i clienti che non intendono investire in una nuova macchina, siamo in grado di revisionare completamente una macchina Deco che uscirà dalla nostra officina altrettanto performante come il primo giorno. La disponibilità dei pezzi di ricambio su queste macchine è garantita per più dei prossimi dieci anni. Le macchine continueranno a essere dei partner di produzione affidabili per molti anni ancora.

dm: Lei ci ha parlato di parti di ricambio, quali sono le novità in questo settore?

Jérôme Gafner: Abbiamo esteso il nostro sistema di ordini in linea per tutti i nostri prodotti. I nostri clienti possono quindi ordinare loro stessi i pezzi di ricambio sulla nostra piattaforma <http://catalogue-spr.tornos.com/>. I clienti, non solo sono in grado di identificare facilmente i loro pezzi, ma vengono immediatamente informati sulla loro disponibilità. I clienti che utilizzano questo metodo, beneficiano altresì di un prezzo di favore sui loro pezzi di ricambio. In effetti, si tratta di una soluzione moderna, rapida ed economica.

dm: Questo sistema sembra comportare solo vantaggi, quali sono le condizioni che il cliente deve adottare per accedere a questo sistema?

JG: Nessuna! E' sufficiente digitare l'indirizzo <http://catalogue-spr.tornos.com/> e di compilare il formulario di adesione. Noi evaderemo la richiesta nel minor tempo possibile. In caso di domanda invito i clienti a contattarmi direttamente al seguente indirizzo: gafner.j@tornos.com



Tornos SA
Industrielle 111
2740 Moutier
Tel. +41 32 494 44 44
Fax +41 32 494 49 07
www.tornos.ch

LASCIAMO PARLARE I NOSTRI CLIENTI...



www.partmaker.com/video/integral/

... ASCOLTIAMO QUANTO **HANNO** DA DIRE

Usando PartMaker abbiamo una migliore efficacia dei nostri programmatori NC, del personale di attrezzaggio e degli operatori macchine utensili. PartMaker ci ha aiutato sensibilmente nel gestire una maggiore quantità di lavoro e nello stesso tempo nel ridurre i nostri costi.

Peter Reyppa | President
Integral Machine | Oakville, ON Canada

Certificato per Deco by

TORNOS



Utilizza PartMaker per programmare le seguenti macchine Tornos:

- * TTornos Serie DECO
- * Tornos Serie EvoDECO
- * Tornos Serie Sigma
- * Tornos Serie Gamma
- * Tornos Serie Delta
- * Tornos Serie Micro



Advanced
Manufacturing
Solutions

PartMaker

A Division of Delcam Plc

Contattaci subito oggi per conoscere come PartMaker possa aumentare la tua produttività in officina!

Tel: 0331.742840 | Numero Verde: 800.750999
Email: info@delcamitalia.it | Web: www.partmaker.com

parts2clean

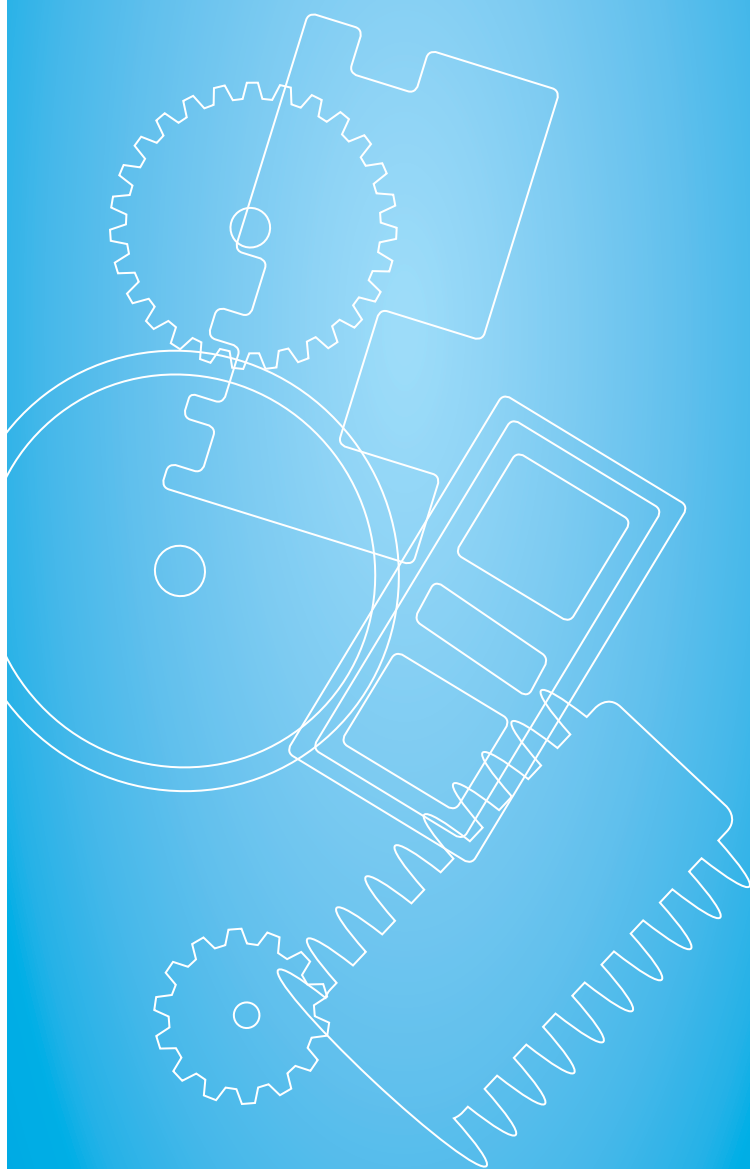
Quality needs perfection.

Leading International
Trade Fair for Industrial Parts
and Surface Cleaning

24 – 26 June 2014
Stuttgart • Germany

parts2clean.de

**In conjunction
with O&S**



Deutsche Messe

**parts2
clean**

TORNOS AL SIAMS, UN PARTNER PER BENEFICI RECIPROCI

Siams, il salone dei mezzi microtecnici di produzione, è stato lanciato nel 1989, primariamente per rispondere alle necessità espresse dagli industriali e dagli imprenditori dell'Arco Giurassico desiderosi di avere a disposizione una vetrina per i loro prodotti.



Tornos ha partecipato a tutte le edizioni presentandovi numerosi prodotti. L'azienda ha utilizzato questa piattaforma per lanciare le macchine EvoDeco 10 o Delta per citare solo due esemplari recenti. Nel 2012 circa 450 imprese esposero al Siams e furono ben 15.000 i visitatori provenienti da ogni luogo che si recarono a questa esposizione. Quest'anno, Tornos sarà presente e, come sempre, esporrà numerose novità su uno stand in cui esporrà non solo le macchine di tornitura ma anche le macchine di fresatura. Decomagazine ha incontrato i Signori Philippe Devanthéry, Direttore di Almac SA, Carlos Almeida, Responsabile del mercato Svizzero e Patrick Neuenschwander, Responsabile della ricerca e sviluppo software in Tornos.

decomagazine: Cosa potranno ammirare i visitatori al Siams sullo stand di Tornos e sullo stand di Almac?

Philippe Dévanthéry: Per quanto riguarda la fresatura, presenteremo la nostra Almac CU 2007 «Pick&Place»; si tratta di una fresatrice veramente polivalente a un prezzo molto competitivo; noi siamo in grado di adattarla per quasi tutte le applicazioni grazie al nostro savoir-faire. Sulla macchina esposta

presentiamo un modulo d'automazione destinato principalmente alla produzione delle casse degli orologi. Invece di affidare l'automazione a un robot 6 assi, abbiamo sviluppato un dispositivo di stoccaggio sulla CU 2007 e un braccio manipolatore direttamente collegato alla macchina. Essa permette quindi di prevedere la lavorazione dei particolari a un costo estremamente competitivo! Se necessario, questa macchina può comportare un mandrino 38.000 giri per accrescere ulteriormente le sue performance. Sullo stand presenteremo anche una macchina BA 1008 posizionata a lato della SwissNano; le due macchine condividono la stessa base. La BA 1008 è dedicata alle lavorazioni di divisione e di particolari prismatici, costituendo in tal modo un'offerta complementare all'eccellente SwissNano che è una macchina dedicata alla tornitura.

Carlos Almeida: In effetti, se in un prossimo futuro non presenteremo più la SwissNano, ciò non riguarda obbligatoriamente anche la sua «sorella» la macchina Almac CA 1008. La SwissNano adotta una configurazione di tornitrice in cui la rotazione della barra permette la lavorazione, ciò non avviene con la BA 1008 poiché in questo caso è l'utensile che gira. Questa

situazione si osserva quotidianamente presso i tornitori: sono costretti a rifiutare dei particolari prismatici per mancanza di utensili girevoli sulla loro macchina. Dopo questa constatazione, è nata l'idea della BA 1008: una piccola macchina compatta che può inserirsi nel mercato dei particolari prismatici a un costo concorrenziale. Essa consente ai nostri clienti di fare un passo ragionevole in questo campo.

dm: Parliamo un po' della SwissNano, quali sono le reazioni del mercato?

CA: Dopo le prime consegne, abbiamo dovuto elaborare alcune azioni correttive che sono state effettuate rapidamente e oggi i risultati sono semplicemente eccezionali! La SwissNano permette di raggiungere eccellenti gradi di finitura; questa macchina possiede una tenuta di quote ottimale. La miglior conferma è che la maggior parte dei clienti che ha investito in una prima macchina, ne ha acquistata una seconda. I clienti sono entusiasti dalle opzioni di taglio, la cinematica fa faville e tutto sottolinea i vantaggi del contro mandrino su 3 assi: SwissNano compie appieno la sua missione. Le macchine dai colori vivaci sono sempre di più quelle scelte durante le decisioni dell'investimento.

dm: Quali sono per Tornos le altre novità previste per questa esposizione?

CA: I visitatori potranno altresì apprezzare la macchina EvoDeco 32 dotata di un avviamento manuale. Si tratta della macchina più potente attualmente sul mercato: la sua struttura è stata rinforzata per permettere rilevanti asportazioni di trucioli e la sua cinematica consente di raggiungere una produzione ineguagliata. Sul mercato è la sola macchina ad offrire prestazioni come queste. Inoltre i visitatori avranno la possibilità di recarsi al nostro showroom per ristorarsi e vedere la macchina Swiss ST 26. Si tratta di un prodotto eccezionale che gode di un eccellente rapporto prezzo/performance. Anche la nostra nuova MultiSwiss ad asse Y sarà esposta. Oltre a queste due macchine i visitatori che si recano da Tornos, potranno vedere una macchina EvoDeco 10 e scoprire altresì la linea di montaggio SwissNano (vedi articolo a pagina 11) a cui si aggiunge la grande novità che consiste nella nuova versione d'ISIS – il nostro software di programmazione della macchina al quale si è dedicato la nostra équipe dello sviluppo, diretta da Patrick.

Patrick Neuenschwander: Effettivamente, in occasione del Siams presenteremo una nuova versione che i visitatori potranno scaricare gratuitamente sul loro smartphone. Sino ad ora ISIS era disponibile solo sui tablet Android 10 pollici ma d'ora in poi siamo in grado di supportare tutti i tipi di schermi,

di smartphones o tavolette dotate dell'OS Android. La grande novità risiede nel nuovo design dell'applicazione: abbiamo adottato un nuovo design piatto, quest'ultimo ci permette visualizzare un maggior numero di informazioni molto chiaramente.

dm: Isis, è disponibile unicamente per la SwissNano?

PN: Per il momento ISIS permette di programmare la macchina SwissNano e la Swiss ST 26. Ma noi poco per volta renderemo ISIS disponibile sulle nuove macchine. Per quanto riguarda il monitoring, noi supportiamo tutta la gamma Tornos al pari di quella di Almac come potranno constatare i visitatori durante la loro visita al Siams.

dm: A parte il nuovo design, quali sono le novità della versione 1.3?

PN: Nella nuova versione è possibile comparare gli schedari in maniera automatizzata in tal modo è molto facile confrontare 2 cataloghi di utensili o 2 programmi ISO ad esempio. Isis offre ormai la visualizzazione della traiettoria degli utensili. Noi gestiamo anche l'aspetto multi-documenti per cui è possibile aprire diversi programmi nello stesso editor e, per finire, è possibile generare automaticamente degli schedari PDF oltre all'opzione stampa. Poco alla volta, l'applicazione ISIS diventerà sempre più performante poiché noi stiamo già lavorando alla versione 1.4 che riserva grandi sorprese, avremo occasione di tornare in argomento in occasione del prossimo numero del Decomagazine.

I Signori Almeida, Devanthéry e Neuenschwander saranno lieti di accogliere i visitatori sullo stand Tornos (A4) nel padiglione 2.2.

E' possibile scaricare la nuova versione d'ISIS gratuitamente per la durata del Siams su: store.tornos.com, Non esitare quindi a scaricarla sul vostro tablet o il vostro Smartphone Android prima di visitare lo stand di Tornos!

<http://store.tornos.com/packagedetails.php?id=1>



QUELLO CHE I CLIENTI VOGLIONO...

Quando un'azienda si sviluppa bene e in cui tutto funziona ottimamente, il pericolo di un comportamento in «pilotaggio automatico» prende piede ed è sovente l'inizio dei problemi. E' questo scoglio che gli organizzatori del Siams hanno voluto evitare e, a tale scopo, hanno svolto un'indagine di grande portata presso i potenziali espositori alla manifestazione per meglio corrispondere alle loro necessità. Incontro con il Signor Francis Koller, il suo direttore.



Siams 2014.

L'indagine è stata affidata a un'azienda specializzata e ha preso la forma di un'intervista telefonica fatta su un campione rappresentativo dei clienti e non clienti della Svizzera Romanda e Tedesca. Secondo l'istituto specializzato, i risultati sono statisticamente rappresentativi e permettono un'interpretazione e un'utilizzazione molto pertinenti.

Perché fare un'indagine?

«Ovviamente avevamo delle idee sulla percezione del Siams e la soddisfazione dei nostri espositori, ma volevamo dei dati più «scientifici» per orientare la nostra riflessione» spiega il direttore quale preambolo. Il risultato? Degli assi di percezioni che corrispondono alla visione del Siams. E quindi l'indagine era inutile? Il Signor Koller ci dice: «Assolutamente no! Abbiamo avuto il piacere di constatare che stavamo facendo molte cose giuste e che il posizionamento di Siams è pressoché unanimemente chiaro, ma abbiamo altresì

scoperto diversi percorsi di miglioramento. Desidero peraltro ringraziare tutte le persone che hanno dedicato il loro tempo per implicarsi e di averci risposto». Se la media delle interviste ha avuto una durata di 15 minuti, alcune conversazioni si sono prolungate per ben 45 minuti!

Vediamo i risultati più dettagliatamente

Il Siams è un'esposizione mirata e specializzata!

L'istituto preposto ha chiesto ai clienti di definire il Siams in poche parole e in modo del tutto spontaneo. Il Siams è visto seriamente quale esposizione molto specializzata. «Se il Siams era stato visto solo come conviviale e simpatico ma senza l'aspetto di un salone di nicchia, che risponde a un'esigenza ben precisa, non saremmo stati soddisfatti poiché, non dimentichiamo che lo scopo primario è comunque quello di permettere ai nostri clienti e agli espositori di ottenere dei contatti e di realizzare degli affari», precisa il



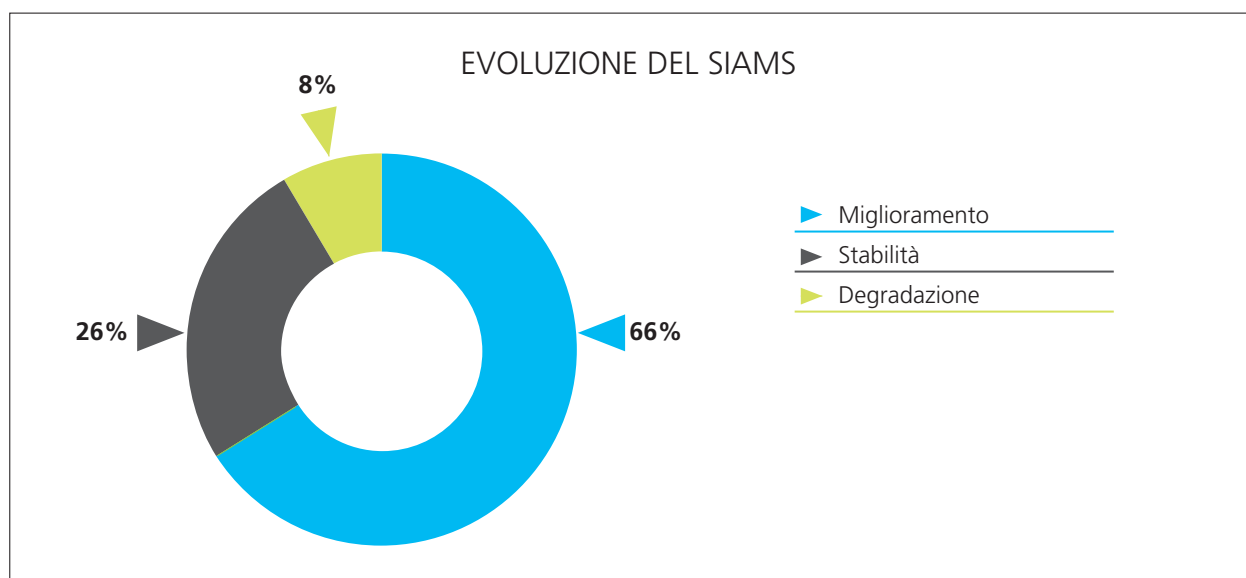
Direttore che aggiunge: «L'indagine ha definito che l'elemento principale che giustifica la partecipazione degli espositori al Siams è chiaramente la qualità dei visitatori con 83% di risposte. Lo studio ha anche rilevato un indice di soddisfazione dei visitatori accordando l'eccellente voto di 5 su 6. Gli espositori e i visitatori sono dello stesso avviso, ciò dimostra che i nostri sforzi sono premianti e noi dobbiamo continuare».

Il Siams è un'esposizione conviviale e simpatica

Per oltre il 40% dei clienti, è la nozione di convivialità a esser stata messa in evidenza. Il Direttore ci dice: «Sapevamo che gli espositori apprezzavano la gentilezza e la disponibilità del nostro staff, e non siamo quindi sorpresi che la qualità dell'atmosfera dell'esposizione sia stata notata». Questo particolare è stato peraltro sottolineato in occasione della domanda riguardate i punti forte del salone.

Il Siams è un salone extra-regionale

Altro punto importante emerso dall'indagine è che il Siams è realmente inteso come un'esposizione che copre un territorio molto più importante dell'arco giurassico. Numerosi espositori hanno notato la buona proporzione di visitatori extra-regionali vale a dire stranieri. Se qualche espositore rimpiange ancora la localizzazione a Moutier... e quindi lontano dall'arco lemanico, il fatto che il salone si situi nel cuore del tessuto economico del grande arco giurassico dei mezzi di produzione micromeccanici è veramente un valore in più.



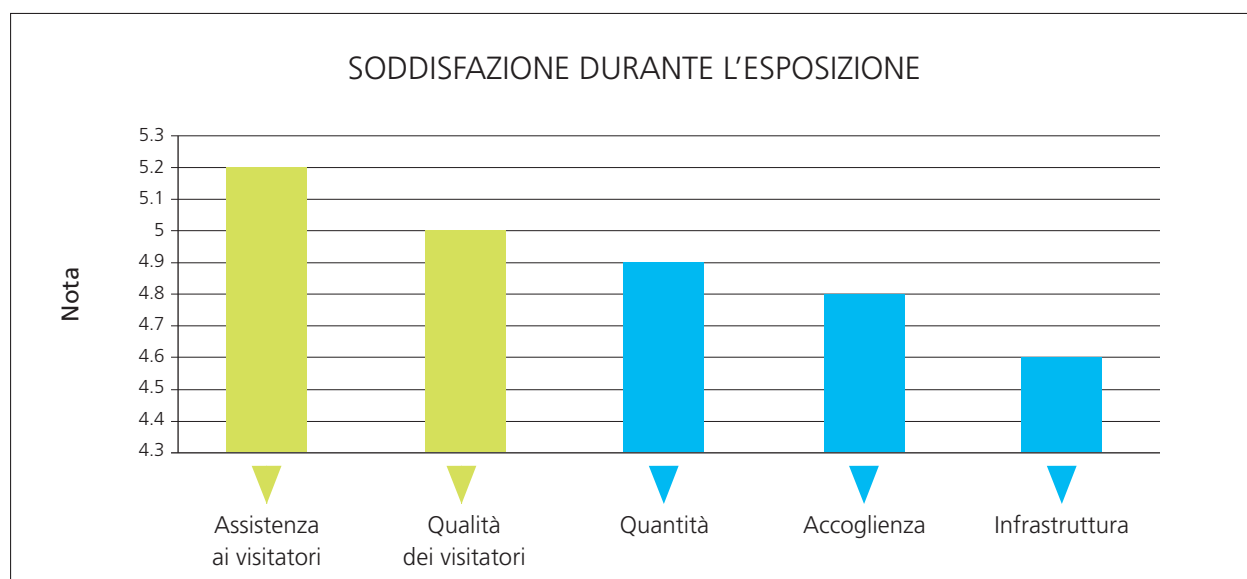
Interpellati circa la loro percezione inerenti l'evoluzione del Siams, gli espositori dell'edizione 2012 è emerso che il 66% ritiene che il salone progredisca, mentre il 26% trova il livello di buona qualità e costante.

Il Siams è in costante miglioramento

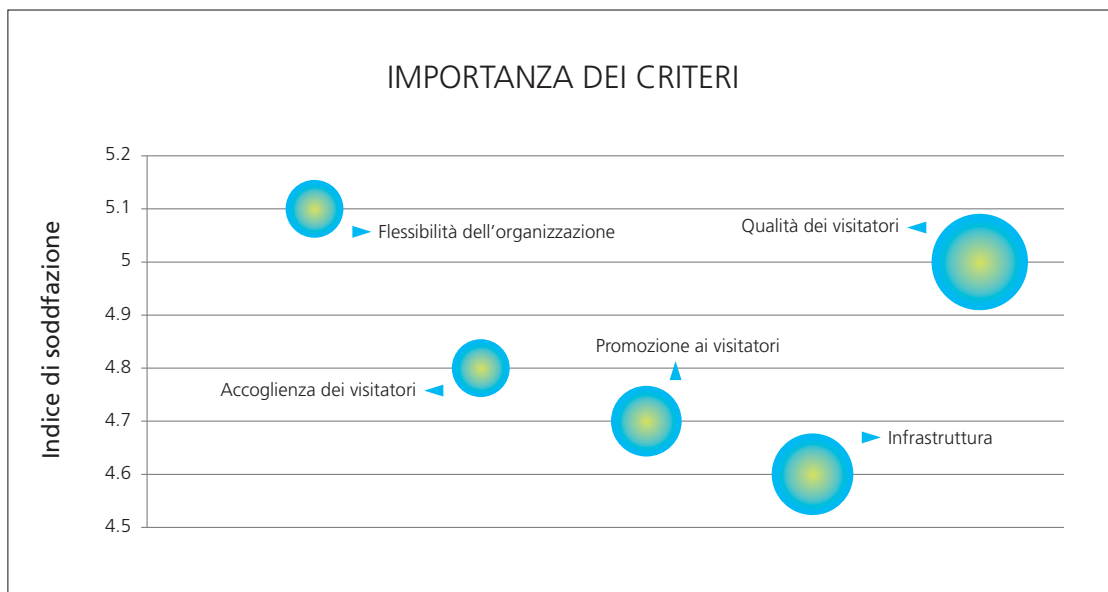
«Oltre il 60% delle persone intervistate, stimano che il Siams migliora di anno in anno, affermazione che non può che farci piacere» dice il Signor Koller. Gli elementi citati sono le infrastrutture, l'organizzazione e la qualità degli espositori. Alcune aziende pensano invece che il Siams si sia degradato; cosa ne pensa il Direttore? «Dobbiamo fare attenzione con gli studi, delle opinioni individuali possono improvvisamente prendere un'importanza sproporzionata semplicemente perché il rapporto le mette in luce. Tuttavia dobbiamo comunque tenerne conto anche se, dopo aver analizzato accuratamente queste osservazioni, abbiamo costato che si tratta di dettagli. Dettagli che correggeremo!».

Degli obiettivi chiari per il 2014...

A qualche mese dalla manifestazione, quali sono gli elementi di cui tener conto e quali saranno le conseguenze per gli espositori e i visitatori? Il Signor Koller precisa: «Disponiamo di un elenco dei potenziali miglioramenti dei quali ovviamente ci occuperemo». Quest'elenco include degli elementi così vari quali le infrastrutture, la qualità del servizio offerto dalla società di sorveglianza, il modo di comunicare di Siams e altri ancora. Il Direttore continua con: «Noi abbiamo accolto circa 15.000 visitatori in occasione dell'ultima edizione, per quest'anno puntiamo su un afflusso superiore». Il Direttore si rammarica peraltro con eufemismo che alcuni espositori «non facciano il loro dovere» approfittando totalmente della promozione effettuata dal Salone o... dagli altri espositori. Gli organizzatori metteranno altresì a disposizione degli espositori degli aiuti efficaci con l'intento



Interpellati circa i motivi di soddisfazione durante l'evento, gli espositori danno un voto del 5,2 sulla qualità dell'assistenza e di 5 (= buono) sulla qualità dei visitatori. Il numero dei visitatori, la qualità dell'accoglienza e le infrastrutture vengono giudicati molto soddisfacenti.



La flessibilità dell'organizzazione è gratificata da un voto del 5,1 ma la sua posizione sull'asse orizzontale e la superficie della sfera mostrano un'importanza minore. Ciò che più conta è chiaramente la qualità dei visitatori (in alto a destra) che, quale voto, ottiene un 5. L'accoglienza dei visitatori (4,6), la promozione dei visitatori (4,7) e l'infrastruttura (4,6) giudicati più importanti della flessibilità e evidenziano dei percorsi di miglioramento.

di motivarli e di aiutarli a invitare i loro clienti. Ciò corrisponde inoltre a una domanda di miglioramento menzionata in occasione dell'indagine.

... e per il 2015

L'organizzatore del Siams ha sfruttato questa indagine di soddisfazione per sondare i suoi espositori circa l'eventuale organizzazione di un Siams annuale. I risultati sono privi di riscontro, al momento gli espositori ritengono che il salone Siams sia un elemento

importante della loro strategia di marketing, ogni due anni. Il Signor Koller dice quale epilogo: «Noi abbiamo desunto le conclusioni che si impongono e non realizzeremo il Siams nel 2015». Tuttavia ciò non significa che il marchio Siams, che è intimamente legato ai «mezzi di produzione microtecnica» non sarà visibile nel 2015, gli organizzatori stanno già elaborando delle idee per continuare a fornire delle prestazioni di valore ai loro clienti, anche durante l'anno privo del Siams.

WHEN WILL YOU ENLIST
OUR COMMITMENT?

ZECHA
GERMANY



PARTICOLARI TORNITI DI PRECISIONE CONTROLLATI AL 100 %

La qualità dimensionale è una condizione sine qua non per la fabbricazione di particolari torniti. La Società RB-Cema AG di Biberist (CH) è specializzata nella tornitura e nella produzione di particolari di precisione che, a seguire, controlla uno a uno. La «qualità zero difetti» ottenuta in tal modo è il risultato di un processo perfettamente sincronizzato.



Ogni settimana, la Società RB-Cema AG fabbrica delle serie che possono raggiungere 1.000.000 di pezzi. Ognuno di questi pezzi è misurato e controllato secondo dei criteri di qualità molto rigorosi.

Fondata nel 1993 dai Signori Hubert Brühlhart e Rudolf Renfer con l'intento di fabbricare dei particolari torniti di qualità superiore, la Società RB-Cema AG ha iniziato con quattro torni multimandrini Tornos. Nel 2004, il Signor Hubert Brühlhart ha preso le redini di RB-Cema AG. Oggi la Società familiare del Cantone Svizzero di Soletta è gestita dai Signori Patrick Schlatter e Michael Wächter, i generi del Signor Hubert Brühlhart. Nel corso degli anni il parco macchine si è ingrandito e sono state prese misure di automatizzazione così come l'instaurazione di un controllo interamente ottico che ha costituito una svolta importante.

Una lunghezza di distanza con lo «zero difetti»

I particolari torniti integrati nei sotto-insiemi devono avere una qualità dimensionale inappuntabile. Immaginiamo cosa potrebbe succedere se un blocco idraulico o un elemento similare che contenga 20 componenti identici presentasse un difetto unicamente perché uno dei suoi particolari torniti non rispettasse esattamente le dimensioni richieste. Conseguentemente sono sempre più numerosi i clienti che esigono dai subappaltatori che consegnino particolari torniti perfettamente controllati. La Società RB-Cema AG ha velocemente afferrato questa evoluzione e oggi ha



Il parco macchine della Società RB-Cema include delle attrezzature di controllo adattate alle esigenze dei suoi differenti clienti, un approccio che riduce considerevolmente gli scarti.



L'olio Motorex Ortho NF-X è ideale per tutti i torni multimandrini messi in opera dalla RB-Cema. Il tornio MultiSwiss 6x14 è stato messo a punto con l'olio da taglio Ortho NF-X che è utilizzato per molteplici funzioni.



La qualità aumenta in visibilità grazie ad un controllo documentato di tutti i lotti di produzione. Oltre la massa, altre caratteristiche, quali la qualità di superficie (valore Rz = ondulazione e rugosità), sono anch'esse determinate.



Oltre un filtro a banda, il tornio MultiSwiss 6x14 integra anche numerosi filtri interni per un filtraggio dell'olio sino a 5µ. Quest'aspetto è particolarmente importante per il cuscinetto idrostatico dei 6 mandrini.

a disposizione un parco macchine ultra-moderno per il controllo esaustivo dei lotti di produzione. Ed ecco che quattro macchine eseguono dei controlli ottici e una macchina è dedicata ai controlli di fessurazione.

Una qualità visibile

L'azienda realizza particolari il cui diametro è compreso tra i 4 e i 16 mm. Avvalendosi dei suoi 10 collaborati specializzati, essa ha due carte vincenti: la fabbricazione di particolari di qualità superiore della quale garantisce l'impeccabilità. Questa verifica dei particolari prima ancora della procedura di controllo garantisce già un livello di qualità eccezionale. Il tasso di scarto è minimo paragonato ad altri fornitori e altri settori di attività. Come già esposto, è sufficiente un solo pezzo tornito non perfettamente conforme ai criteri di qualità a rendere un sotto-insieme inutilizzabile. Ovviamente quasi nessun cliente sarà oggi disposto a pagare una maggiorazione per il processo, anche se molto complesso, del controllo di ogni sin-

golo pezzo. Tuttavia sono precisamente queste condizioni preliminari che hanno fatto di RB-Cema ciò che è diventata oggi.

Soddisfatto sin dall'inizio

Con l'ampliamento della sua attività, l'azienda ha potuto acquisire 4 torni multimandrini Tornos AS 14 e una centrale d'olio da taglio Motorex. Oggi la società RB-Cema possiede 20 torni multimandrini Tornos tra cui un tornio 6x14 ultramoderno e ad altissime prestazioni. «*La collaborazione con Tornos e Motorex è stata a dir il vero, un azzardo*» ci spiega il fondatore Hubert Brühlhart, che ha deciso di «*rallentare*» verso la fine del 2013. Questo «*azzardo*» si è dimostrato, sino a oggi, una vera fortuna: la stretta collaborazione dallo sviluppo sino all'applicazione tra Tornos e lo specialista svizzero dei lubrificanti Motorex ha permesso di accumulare una preziosa conoscenza empirica che offre delle condizioni preliminari ideali per realizzare grandi avanzamenti e raggiungere dei livelli di qualità strabilianti.



Cambio di generazione: Con l'acquisto di un tornio Tornos MultiSwiss 6x14, la Società RB-Cema ha disaccoppiato le sue performance. Da sinistra a destra i Signori: Michael Wächter, Hubert Brühlhart e Patrik Schlatter.



Prima della misurazione automatica, i particolari vengono puliti in un tunnel di lavaggio performante. I 10 collaboratori dell'azienda mettono il loro savoir-faire al servizio dei clienti.



Le officine di produzione a Biberist lavorano efficacemente 24 h/24. A tale scopo RB-Cema AG utilizza esclusivamente dei torni multimandrini Tornos.



L'olio da taglio Motorex Ortho NF-X è molto volatile e separa facilmente i trucioli. Ciò permette di ridurre al minimo le emissioni d'olio e le operazioni d'aggiunta in olio nuovo vengono ad essere distanziate.

Tre volte più rapido e ultra-preciso

Alla fine del mese di marzo 2013, RB-Cema AG ha messo in servizio un tornio multimandri CNC MultiSwiss 6x14 Tornos. Per rapporto ai torni mono-mandri CNC, il MultiSwiss è sino a tre volte più rapido pur garantendo una precisione continua e ineguagliabile. L'acquisto del tornio MultiSwiss futurista è stato deciso a fronte di un ordine ricorrente relativo alla fabbricazione in grande serie di un contenitore dell'ugello in acciaio cromo-nickel inossidabile 1,4305. Le dieci operazioni associate inglobano, oltre alla tornitura, la realizzazione di tre fori ciechi, la maschiatura e la fresatura, e una tappa di tornitura interna che richiede una precisione di 3µ. Grazie sia alle sei fan-tine mobili, e al potente motore-coppia utilizzato per la divisione del barileto, la macchina è ideale per i processi di lavorazione complessi.

Ortho NF-X, l'olio da taglio dai talenti multipli

Così come numerose altre macchine Tornos, il tornio MultiSwiss 6x14 è stato messo a punto con l'olio da taglio alte prestazioni Ortho NF-X di Motorex. Grazie al fluido di lavorazione, privo di cloro e di metalli pesanti, Swissscut Ortho NF-X Motorex è riuscito a lavorare in modo perfetto con un solo e medesimo olio da taglio, sia le varietà d'acciaio fortemente legate o gli acciai per impianti così come i metalli pesanti non ferrosi o l'alluminio. Nell'ambito delle tecnologie di produzione, si tratta di una novità assoluta che garantisce agli utilizzatori il massimo della libertà. In tal modo sono eliminati numerosi problemi complessi o altri inconvenienti come le linee di fabbricazione separate in caso di lavorazione mista, il prelavaggio dei pezzi in metallo pesante non ferroso, oppure la miscela di diversi olii da taglio durante il processo di produzione. Grazie alla sua struttura molecolare molto resistente, l'olio Motorex Ortho NF-X 15 è inoltre perfettamente indicato per i cuscinetti idrostatici

dei mandri del MultiSwiss. E' sufficiente considerare le esigenze idrodinamiche alle quali l'olio da taglio è sottoposto per funzionare a una pressione di 80 bar e sino a 8.000 giri/minuto a cui aggiungere il ruolo di una sorta di cuscinetto liquido. Non è sorprendente che questo fluido di lavorazione sia impiegato senza restrizioni nella società RB-Crema AG per l'insieme delle macchine e processi di lavorazione.

Dopo la pulitura, le operazioni di misurazione

Prima della misurazione interamente automatica dei particolari prodotti, i medesimi sono sottoposti a una scrupolosa pulizia. Questa procedura evita gli errori nei risultati di misura, per non parlare delle indesiderate emissioni d'olio. I campioni sono misurati regolarmente durante la produzione. Ogni particolare della produzione è controllato dopo la pulitura. Questo controllo draconiano della qualità ha permesso di ridurre sia gli scarti ma anche di raggiungere un livello molto elevato in termini di qualità e di soddisfazione del cliente.

Per scoprire l'ultima generazione degli olii da taglio Ortho e la loro incidenza sulla fattibilità dei processi, non esitate a contattarci.



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

RB-CEMA AG

Automatendrehteile
Grüttstrasse 104
CH-4562 Biberist
Tel. +41 (0)32 675 51 53
Fax +41 (0)32 675 51 54
www.rb-cema.ch



THINK PARTS THINK TORNOS



NEW TORNOS EVODECO 32 THE MOST POWERFUL MACHINE ON THE MARKET



Featuring a full range of basic equipment, the new EvoDECO 20 and EvoDECO 32 guarantee optimal productivity thanks to their unique kinematics. Equipped with a reinforced structure, they also offer the most powerful spindles on the market (9.5/12.8 kW). With identical power for both primary and secondary operations, they deliver constant torque regardless of the rotation speed. For more information on the EvoDECO 20 and EvoDECO 32, visit www.tornos.com



IL NUOVO APPARECCHIO DI CENTRAGGIO FINALMENTE LA VITA SI SEMPLIFICA!



ELEVATA PRECISIONE – RAPIDO – EFFICACE
VIDEO ► www.wibemo-mowidec.ch



GLI ELEVATI POTENZIALI DELLA MICRO-LAVORAZIONE DI ALTA PRECISIONE

In un'epoca in cui è possibile fabbricare degli utensili con un diametro di 0,02 mm i quali non sono unicamente riservati a dei settori di nicchia, la lavorazione di alta precisione di particolari piccolissimi, è più che mai la chiave dell'innovazione nel settore dell'elettronica o del medicale. Esperti leader della micro-lavorazione si sono riuniti per discutere delle esigenze cui deve confrontarsi ogni maglia della catena di produzione di valore.



La cerchia di esperti (partendo da sinistra): Roland Gerlach, Direttore Commerciale della Schaublin, Martin Ruck, Progettista Prodotti presso la Zecha, Arndt Fielen Direttore Commerciale della Zecha, Jörg Schwartz, Direttore della Schwartz Tools and more, Hans-Joachim Günter, Responsabile Prodotto e Michael Urnauer, Key Account Manager della Hommel+Keller Präzisionswerkzeuge.

La lavorazione di alta precisione di materiali esotici, così come di piccolissimi diametri senza perdere di vista la redditività, non dipende da un unico fattore per decretarne il successo poiché esso è dovuto all'interazione armoniosa tra il centro di lavorazione, il sistema di fissaggio dell'utensile e l'utensile stesso, che permette al fornitore di soddisfare le esigenze dei clienti. E i risultati sono ottimali, quando gli specialisti del settore si riuniscono per prendere in esame gli argomenti essenziali e le sfide della micro-lavorazione nell'intento di migliorare costantemente il concetto globale.

Una rete di competenze

Una vera e propria rete di competenze in materia di lavorazione sta alla base dell'azienda Schaublin GmbH, fabbricante di centri di tornitura e di dispositivi di alta precisione, Schwartz Tools and more esperta in utensili di tornitura così come la Società Zecha Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH – e con circa 50 anni di tradizione nello sviluppo di utensili destinati alla micro-lavorazione.

Le citate aziende, sempre presenti nelle varie esposizioni, da molto tempo si sono affermate quali affidabili interlocutori nel mondo dei particolari di piccole



«Grazie al nostro patrimonio di conoscenze, copriamo l'intero ventaglio della micro-lavorazione» spiega il Signor Arndt Fielen, Direttore Commerciale della Zecha, «patrimonio che mettiamo a disposizione dei nostri clienti».



«Grazie a questo scambio, ci si ragguaglia sui materiali o le applicazioni del momento, informandosi mutualmente», constata il Signor Hans-Joachim Günther, Responsabile Prodotto in Tornos.

dimensioni. In occasione di seminari, a questo gruppo si uniscono l'azienda Hommel+Keller GmbH, leader mondiale negli utensili di zigrinatura, e la Società svizzera Tornos SA, fabbricante di torni monomandrino e plurimandrino nonché di centri di lavorazione per particolari di precisione molto complessi. Il Signor Arndt Fielen, Direttore Commerciale della Zecha Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH, precisa: «Il dialogo con i fabbricanti ci permette di accumulare un patrimonio unico di conoscenze e di soddisfare una varietà completa di micro-lavorazione. Per i nostri rispettivi clienti si traduce in prodotti, processi e prestazioni ottimizzati. Grazie agli scambi attivi e produttivi che abbiamo instaurato, siamo in grado di risolvere i compiti più complessi».

Una soluzione globale invece di una semplice prestazione

«In funzione delle loro esigenze, i nostri clienti si orientano sempre di più verso delle soluzioni complete, a fronte delle quali, per numerose operazioni, dobbiamo chiedere consiglio ai nostri colleghi in altri settori. Grazie all'eccellente livello di collaborazione che intrattengono le nostre aziende, abbiamo reali vantaggi quando dobbiamo eseguire compiti particolarmente spinosi», prosegue dicendo il Signor Roland Gerlach, Direttore Commerciale della Schaublin GmbH, mentre il Signor Jörg Schwartz, Direttore della Schwartz Tools and more, riassume così la situazione: «Questa collaborazione, dà luogo a numerosi effetti di sinergia! Dato che gli odierni materiali sono

sempre più delicati da lavorare, dobbiamo frequentemente confrontarci con i limiti dell'uomo, della macchina e del sistema. Sono molteplici i fattori che bisogna prendere in considerazione ed essi non si limitano unicamente alle conoscenze della rete! Ad esempio il liquido da taglio gioca un ruolo principale nei processi di lavorazione e quindi ognuno deve stare ben attento! E' la parte più difficile, ma è anche la più bella della nostra professione.»

Un impulso venuto dall'industria orologiera

I prodotti dell'orologeria sono caratterizzati da piccolissimi particolari di elevata precisione. Qualsiasi fabbricante di mezzi di produzione destinati a questo settore deve quindi essere in grado di gestire perfettamente tolleranze nell'ordine del micron nonché la manipolazione di particolari dalle dimensioni estremamente ridotte. La Società Tornos SA, con sede a Moutier (CH), progetta e produce dei torni specificatamente idonei all'industria dell'orologeria. «Abbiamo iniziato a fornire delle macchine per l'industria degli orologi sin dal 1800. Le esigenze, già numerose all'epoca, non hanno mai smesso di aumentare; affrontiamo le differenti sfide proponendo dei torni CNC piccoli e rapidi che si distinguono per le loro modeste dispersioni di calore e che offrono i migliori gradi di finitura e dei tempi/ciclo brevi – con utensili precisi e corrispondenti», tiene a precisare il Signor Hans-Joachim Günther, responsabile prodotto presso Tornos Technologies Deutschland GmbH. Per essere in grado di proporre soluzioni ottimali, al di là del concetto dei torni automatici, Tornos intrattiene contatti, scambiando informazioni, anche con alcuni fabbricanti di utensili come Zecha o Schwartz Tools and more. «In tal modo è possibile tastare il mercato, ottenere le informazioni sui materiali o sulle applicazioni del momento, aggiornandoci mutualmente», prosegue il Signor Hans-Joachim Günther.

Anche Zecha iniziò con l'industria orologiera, «infatti i nostri collaboratori hanno una passione per i più piccoli diametri dell'utensile», puntualizza il Signor Arndt Fielen. «Nella micro-lavorazione, gli avanzamenti per dente sono nell'ordine del micrometro, i sistemi diventano sempre più fini. Il raggio di un tagliente si misura ormai con l'aiuto di un microscopio elettronico a scansione, poiché è assolutamente impossibile visualizzarlo diversamente su utensili così piccoli». Il Signor Martin Ruck, membro del team «sviluppo prodotti» di Zecha tiene a precisare che: «Con una tolleranza di battimento assiale da 3 μm che noi rispettiamo in foratura e fresatura anche con dei diametri sino a 0.02 mm, non c'è spazio per una rettificatrice o un abrasivo anche di prima scelta. Bisogna immaginare che, per una cerniera corrispondente, il tagliente sulla mola misura solo dai 4 ai 5 μm .» In casi come questo, i set di mole devono funzionare senza

scatti e morbidamente per essere in grado di generare una geometria di taglio. Il Signor Martin Ruck se ne intende: «*Un piccolo utensile non perdona! Gli errori, per piccoli che siano, hanno conseguenze ben più elevate che non con le grandi dimensioni: un angolo di spoglia insufficiente o un disimpegno troppo debole, un disimpegno di scanalatura imprecisa, degli spigoli smussati, un raggio scorretto, dei gradi di superficie di qualità insufficiente e delle forze di taglio si sviluppano alla minima pressione. L'elenco è lungo, ma sono proprio questi punti che noi cerchiamo di minimizzare sui nostri utensili. C'è una grande differenza tra una tolleranza di 1 e di 5 µm, e nessuno dei nostri clienti l'accetterebbe!*»

Nuovi materiali e nuove sfide

La zigrinatura è un processo determinante per il tempo del ciclo. In caso di utilizzo adeguato, essa consente di guadagnare molto tempo in produzione. Forte dei suoi 80 anni di esperienza in questa tecnologia, la Società Hommel+Keller Präzisionswerkzeuge GmbH, dispone di tutto un arsenale di nozioni in materia di applicazioni e processi per aiutare l'operatore a sfruttare il valore aggiunto ad ogni livello.

Il Signor Michael Urnauer, Key Account Manager presso la Società Hommel+Keller Präzisionswerkzeuge GmbH, considera che alcuni settori come l'elettronica o il genio medicale – oltre ai «grandi classici» che sono l'industria dell'automobile e aerospaziale o il genio meccanico – potrebbero essere all'origine di sviluppi maggiori: «*I beni di consumo, quali gli smartphones, continuano ad essere molto richiesti, prodotti medicali come le protesi, le valvole cardiache artificiali o gli stimolatori cardiaci sono elementi essenziali per vivere i giorni della vecchiaia nel modo migliore ed in salute. In questi due segmenti, la scelta dei materiali si è considerevolmente ampliata nel corso degli ultimi anni e anche le esigenze imposte ai fabbricanti di utensili sono aumentate allo scopo di offrire degli utensili rispondenti all'insieme delle applicazioni, ed imporre così alle aziende una certa propensione alla ricerca e allo sviluppo.*»

Seminari di genio medicale

In occasione dei seminari di genio medicale, Tornos raccoglie importanti informazioni sui nuovi materiali e il loro impiego come spiega il Signor Hans-Joachim Günther: «*Il cromo-cobalto, il platino o le leghe d'iridium, ormai non sono più materiali esotici, per la maggior parte sono addirittura diventati degli standard per la lavorazione. Invece è completamente diverso per quanto riguarda le materie generate nei laboratori di ricerca. Per trattarle in maniera tradizionale sono necessarie numerosissime prove e sperimentazioni.*»

Solo l'immaginazione pone dei limiti

A partire da certe dimensioni, è opportuno chiedersi quali siano i fattori di restrizione che possono frenare, o rendere impossibile, qualsiasi sviluppo nell'ambito della lavorazione. Generalmente, le aziende considerano che queste limitazioni non siano tanto derivanti dai materiali o dalle applicazioni bensì dalla creatività dell'uomo: «*Sin che ognuno è disposto a vedere al di là del proprio naso, a lasciar libero corso alla propria immaginazione e a pensare in modo trasversale – ma ha altresì la possibilità di farlo, ecco che nuove idee verranno alla luce in permanenza e potranno essere messe in opera dalle aziende specializzate nella lavorazione!*»



Tornos SA
Rue industrielle 111
2740 Moutier
Philippe Charles
Responsabile Prodotto
Tel.: +41 32 494 44 44
Fax: +41 32 494 49 03
info@tornos.ch
www.tornos.com



ALMAC BA 1008

LA FRESATRICE DI BARRE ULTRA COMPATTA

Il centro di lavorazione plurimandrino ergonomico dedicato alla produzione di componenti microtecnici complessi. Performance uniche per quanto riguarda la precisione e la produttività.

ALMAC SA
39, Bd des Eplatures – CH-2300 La Chaux-de-Fonds
Tel. +41 (0)32 925 35 50 – Fax +41 (0)32 925 35 60
info@almac.ch – www.almac.ch



UNA NUOVA GAMMA DEDICATA ALL'OROLOGERIA

La realizzazione di piccolissimi particolari e specificatamente per i movimenti degli orologi, richiede degli utensili di tornitura specifici a questo tipo di lavorazione. Nel 2012 Applitec presentò alcune placchette dedicate a questo settore e da allora, la richiesta è aumentata vertiginosamente a tal punto che oggi Applitec presenta una nuova gamma completa di utensili di tornitura per la lavorazione dei pezzi per l'orologeria.



I tornitori dell'orologeria hanno prontamente richiesto delle dimensioni e degli angoli specifici che hanno ampiamente superato l'offerta iniziale. Il Signor Pascal Kohler, responsabile tecnico ci dice: «Con gli utensili in metallo duro brasato ogni tornitore realizzava l'affilatura dei suoi utensili in base alle sue proprie necessità e abitudini; oggi ci vengono richieste le stesse placchette reversibili» e, anche se la nostra azienda realizza sempre qualcosa di speciale su misura, ha comunque molto razionalizzato e offre una vasta gamma che corrisponde a tutte le esigenze.

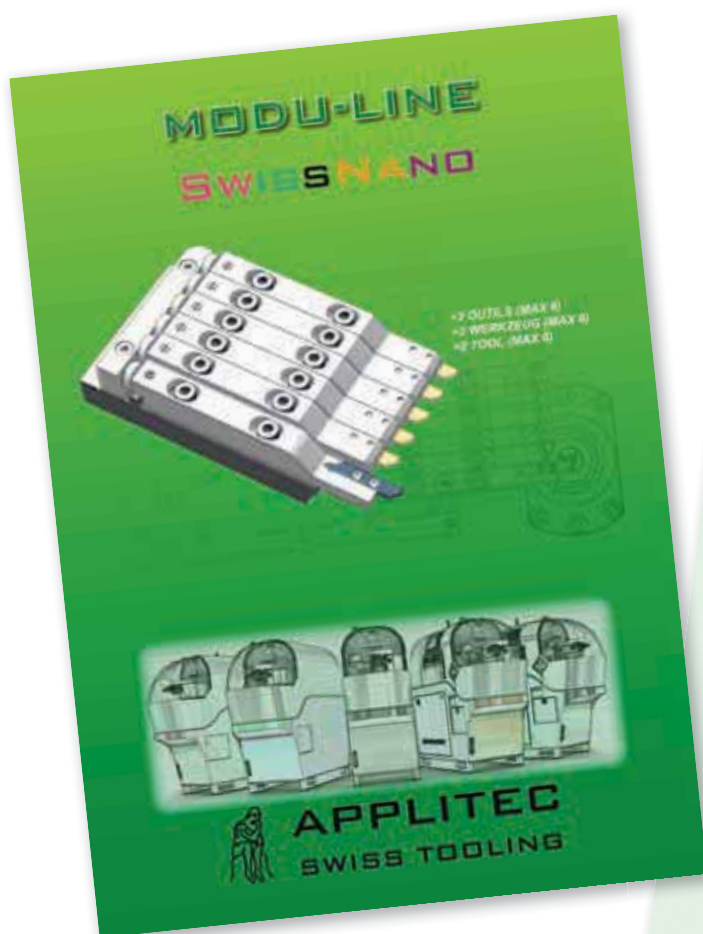
Una gamma al top

La nuova linea di prodotti dedicati all'orologeria, denominata Top-Watch, si basa sui punti forti della gamma Top-Line (placchette rettificate reversibili) ben nota agli utilizzatori, specialmente per il posiziona-

mento e il sistema di serraggio della placchetta a dentatura scalata che offre una rigidità senza paragone con i sistemi di serraggio classici.

Standardizzazione della produzione

Una delle tendenze che il fabbricante di utensili avverte è la preoccupazione sempre più importante di standardizzare le produzioni. Il Signor Patrick Hirschi, responsabile commerciale, ci dice: «Così come avveniva anni addietro nel settore dell'automobile, gli orologiai desiderano minimizzare gli arresti delle loro macchine e garantire la ripetitività delle loro produzioni e, con i nuovi utensili Top-Watch, ciò è ora possibile; basta cambiare la loro placchetta speciale, semplicemente e rapidamente, ed ecco che la produzione riparte esattamente nelle giuste condizioni».



Degli spigoli realmente vivi

Esistono vari trattamenti dotati di strati ultra-fini per evitare di arrotondare gli spigoli da taglio, ma è poi sempre sufficiente? Il Signor Kohler precisa: «Per i casi estremi, offriamo una placchetta il cui spezzone è rivestito e sul quale le spoglie sono affilate dopo il rivestimento» aggiungendo che «il rivestimento sulla superficie da taglio, impedisce l'incollatura», il fatto che la spoglia non sia rivestita, non è un problema così che, in tal modo, siamo in grado di offrire uno spigolo da taglio ultra-tagliente».

Corpo di utensile anti-vibratorio.

Quando si parla della realizzazione per le lavorazioni di particolari d'elevatissima precisione, le vibrazioni possono diventare un problema. Per risolvere questo problema, Applitec propone dei porta-placchette in metallo di elevata intensità che assorbe le micro-vibrazioni. In tal modo gli stati di superficie, e più globalmente la qualità, aumentano mentre l'usura degli utensili diminuisce.

LA GAMMA TOP-WATCH SULLA SWISSNANO

La gamma Top-Watch si applica a meraviglia alla macchina SwissNano sia per il sistema di porta-placchette standard di sezione 8x8, per le quali le placchette tipo orologeria sono compatibili, e sia con la soluzione Moduline. In effetti, Applitec propone il suo sistema porta-utensili Moduline specifico per la SwissNano che presenta i seguenti vantaggi supplementari:

- Prerogazione degli utensili fuori macchina
- Accresciuto numero degli utensili
- Ripetibilità di riposizionamento

L'acquisto di questa opzione è altresì effettuabile presso Tornos SA e viene montata partenza fabbrica.

Riscontri entusiastici

Interpellati circa il successo della gamma orologiera e dei porta-placchette anti-vibratori, i nostri interlocutori sono molto soddisfatti e precisano: «*Le reazioni dei nostri clienti sono molto positive, sono incantati dalle performance di questi utensili tanto che ci hanno richiesto ulteriori specialità e ora questa esperienza ci consente di creare la nostra gamma standard*». Se la gamma si è ampiamente arricchita per soddisfare le necessità dei clienti nel settore dell'orologeria (e altri che abbisognano di utensili per la realizzazione di particolari piccolissimi), Applitec continua ovviamente a proporre anche la realizzazione di utensili su misura in tutta confidenzialità. Il Signor Hirschi aggiunge: «*In molti casi, gli orologiai hanno deciso di passare agli utensili standard che noi proponiamo e, anche se alcune caratteristiche erano diverse dai loro utensili abituali, sono stati entusiasti dei risultati ottenuti*». Gli utensili standard, rappresentano un investimento meno oneroso di quello per gli utensili speciali su misura, aspetto peraltro non trascurabile.

La nuova gamma per l'orologeria è disponibile da stock e sarà presentata in occasione dell'EPHJ a Ginevra sullo stand Collin Outillage.

La nuova gamma per l'orologeria è disponibile da stock e verrà presentata al Siams di Moutier (CH) sullo stand Applitec C15, Padiglione 1.2.

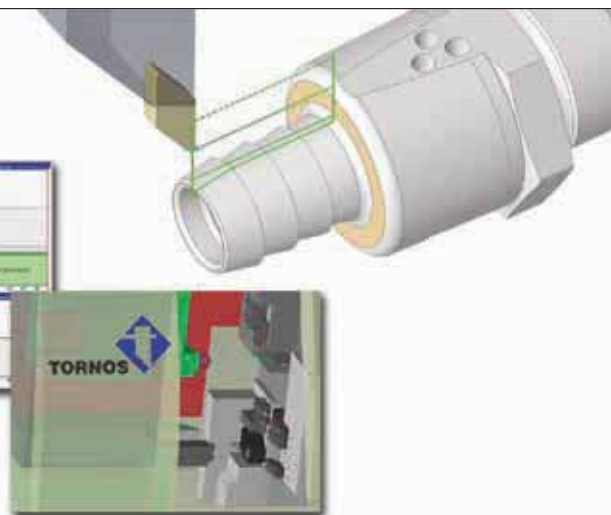
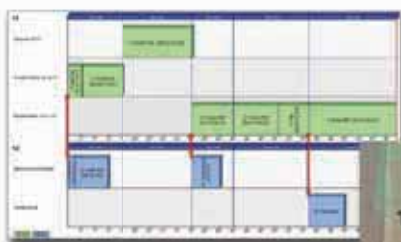


Applitec Moutier SA
Swiss Tooling
Chemin Nicolas-Junker 2
CH-2740 Moutier
Tel. +41 32 494 60 20
Fax +41 32 493 42 60
info@applitec-tools.com
www.applitec-tools.com

Make the Most of Your Swiss Machine

Mastercam Swiss Expert delivers everything you need to make the most of your Swiss machine.

Solids-based programming, machine simulation, specialized toolpaths and synchronization combine to deliver the exact results you need. Find out what Mastercam Swiss Expert can do for you!



Mastercam Swiss Expert



cnc software, inc.
Tolland, CT 06084 USA
www.mastercam.com

CNC Software Europe SA
CH - 2900 Porrentruy, Suisse
www.mastercamswissexpert.com

EPHJ, Geneva, Switzerland, 17 - 20 June
IMTS, Chicago Illinois, USA, 8 - 13 September
BIMU, Milan, Italy, 30 September - 4 October
MAKTEK Eurasia, Istanbul, Turkey, 14-19 October
JIMTOF, Tokyo, Japan, 30 October - 4 November

PERFORMANCE | PRECISION | RIGIDITY



APPLITEC

SWISS TOOLING

Applitec Moutier S.A. | Ch. Nicolas-Junker 2 | CH-2740 Moutier | Tél. +41 32 494 60 20 | Fax +41 32 493 42 60

www.applitec-tools.com