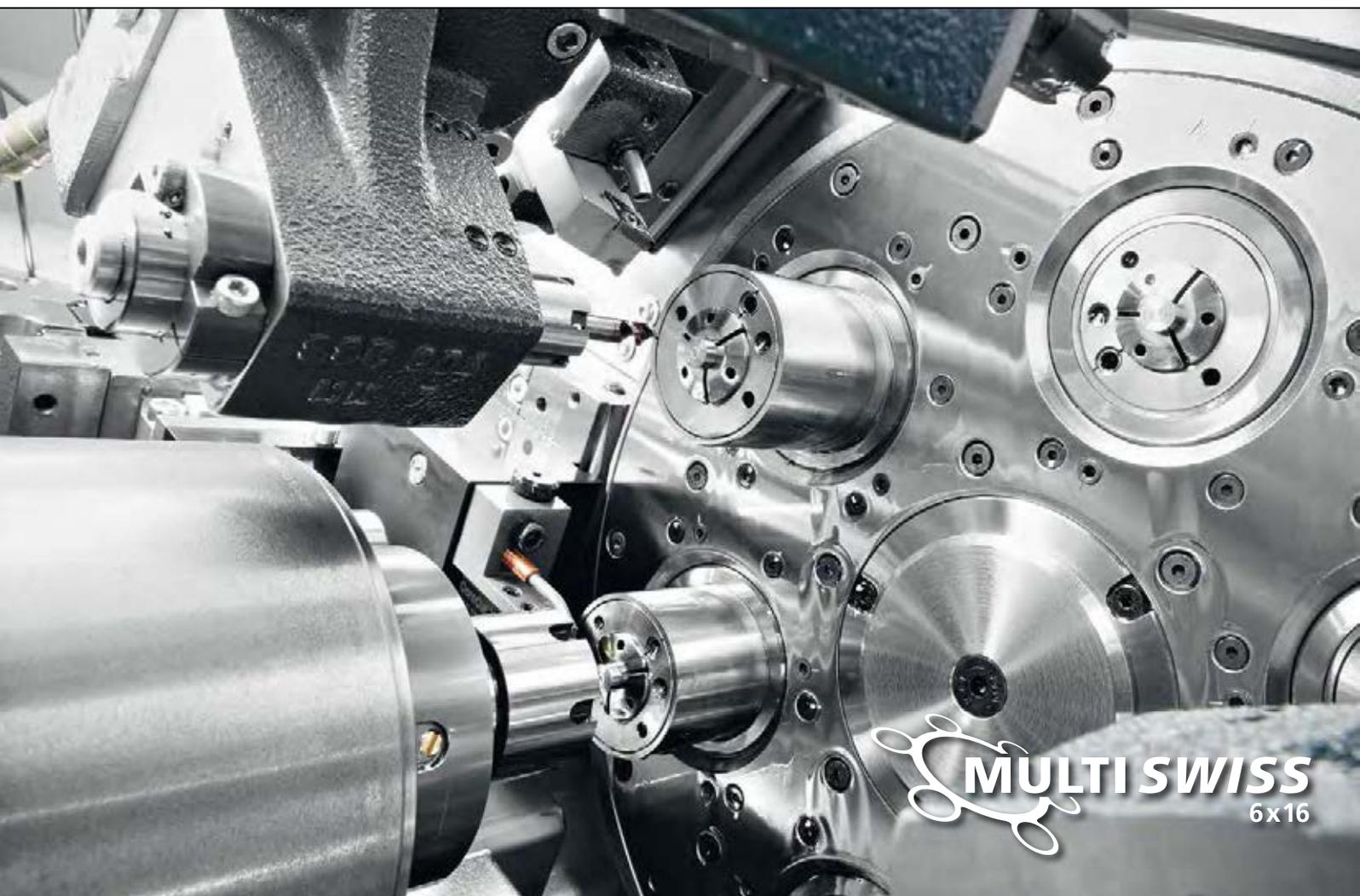


decomagazine

75 01/16 ITALIANO



MULTISWISS
6x16



MultiSwiss 6x16:
una nuova
dimensione



Swiss DT 26 –
Parte della nuova
generazione
di macchine di
livello base



**Ancor più
precisione, per
l'orologeria**



**Formazione
Tornos – Fate
la differenza**

UTILIS
multidec[®]
swiss type tools

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

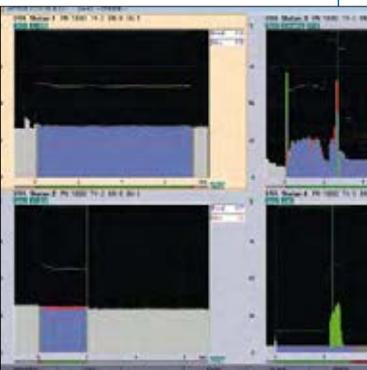


100
future since 1915

UTILIS[®]
Tooling for High Technology

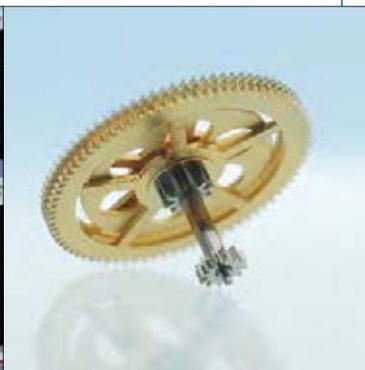
■ Utilis AG, Precision Tools
Kreuzlingerstrasse 22, CH-8555 Müllheim, Switzerland
Phone +41 52 762 62 62, Fax +41 52 762 62 00
info@utilis.com, www.utilis.com

24



MultiSwiss e la sorveglianza della coppia di lavorazione per una sicurezza ottimale

29



Azurea, una manifattura orologiera molto particolare

33



JT Dec la tornitura incontra l'alta orologeria

41



Lubrificazione integrata per Tornos Swiss GT 26

IMPRESSUM

Circolazione: 16.000 copie
 Disponibile in: Francese / Tedesco / Inglese / Italiano / Spagnolo / Portoghese per il Brasile / Cinese
 TORNOS SA
 Rue Industrielle 111
 CH-2740 Moutier
 www.tornos.com
 Tel +41 (0)32 494 44 44
 Fax +41 (0)32 494 49 07
 Responsabile d'edizione:
 Brice Renggli
 renggli.b@tornos.com
 Consigliere di edizione:
 Pierre-Yves Kohler
 Grafica e impaginazione:
 Claude Mayerat
 CH-2830 Courrendlin
 Tel +41 (0)79 689 28 45
 Stampa: AVD GOLDDACH AG
 CH-9403 Goldach
 Tel +41 (0)71 844 94 44
 Contatto:
 plumez.j@tornos.com
 www.decomag.ch

SOMMARIO

Tornos: l'innovazione applicata a tutti i settori	5
MultiSwiss 6x16: una nuova dimensione	7
Swiss DT 26 – Parte della nuova generazione di macchine di livello base	11
Un blocco mandrino frontale inclinabile per il centro di lavorazione Almac BA 1008	15
Nuovo foratore radiale in contro-operazione sulla CT 20	17
Ancor più precisione, per l'orologeria	19
MultiSwiss e la sorveglianza della coppia di lavorazione per una sicurezza ottimale	24
Formazione Tornos – Fate la differenza	26
Azurea, una manifattura orologiera molto particolare	29
JT Dec la tornitura incontra l'alta orologeria	33
Culto della precisione a Täby	37
Lubrificazione integrata per Tornos Swiss GT 26	41
Mastercam, una famiglia di utensili adattati alle necessità attuali del mercato e alle sfide del futuro	45
La costante innovazione	50

MOUTIER, FORUM DE L'ARC

SIAMS

IL SALONE DEI
MEZZI DI PRODUZIONE
MICROTECNICI

19-22 | 04 | 2016

*Perché effettuare
una visita?*

- Salone specializzato*
- Viene presentata tutta la
catena di produzione*
- Visita fattibile in un
giorno*
- Ambiente simpatico e
conviviale*
- Si viene per trovare delle
soluzioni e fare degli
affari*

**Biglietti d'ingresso
gratuiti scaricabili a partire
dal mese di gennaio 2016.**

www.siams.ch/tickets



SBB CFF FFS – www.cff.ch/siams

TORNOS: L'INNOVAZIONE APPLICATA A TUTTI I SETTORI

Quando si parla d'innovazione, sovente i lettori immaginano delle modifiche importanti che rivoluzionano il mercato, come abbiamo recentemente fatto con MultiSwiss 6x14. Una vera innovazione di rottura che ha rapidamente trovato il suo posto all'interno delle officine dei nostri clienti.

Tuttavia può anche trattarsi di miglioramenti e modifiche che, a volte, sono quasi impercettibili... ma che cambiamo sensibilmente l'esperienza degli utilizzatori migliorando un prodotto, un servizio o una prestazione.

Nella presente edizione del Decomagazine, vi presentiamo qualcuna delle innovazioni che i nostri ingegneri hanno recentemente svelato.

MultiSwiss 6x16

A pagina 7 potrete scoprire la nuova MultiSwiss 6x16. Basata sulla macchina con capacità 14 mm, questa nuova multimandrino offre gli stessi vantaggi di capacità e performances della prima MultiSwiss andando ancora oltre.

Swiss DT 26

A pagina 11, la nuova macchina d'entrata di gamma Tornos attirerà probabilmente la vostra attenzione. Dotata di una capacità di 25,4 mm di diametro, questa macchina 5 assi di grande potenza saprà convincervi del suo potenziale.

TISIS

Inoltre, potrete anche scoprire a pag. 45 come TISIS integra delle funzionalità di FAO grazie a uno sviluppo congiunto con MasterCam.

Almac BA 1008

La macchina viene presentata con un nuovo asse B che si aggiunge ai 7 assi già disponibili e che accresce considerevolmente le possibilità di lavorazione di questa macchina ultra-compatta (pag. 15).



Ma l'innovazione non si ferma lì, Tornos innova anche in termini di organizzazione e di gestione. Ad esempio, la nuova linea di montaggio delle macchine EvoDeco, che beneficia degli ultimi sviluppi del Lean Manufacturing e che ha visto, quale risultato, una forte riduzione dei tempi di passaggio offrendo al contempo migliori condizioni di lavoro agli specialisti e ne garantisce la qualità.

Tramite le interviste, potrete constatare come i nostri clienti innovino grazie alle nostre soluzioni di lavorazione. Anche gli articoli dei fornitori di prodotti complementari innovano per voi, completano il n. 75 del Decomagazine, strumento che vi informa circa le nostre innovazioni ormai da oltre venti anni.

Augurandovi buona lettura, saremo lieti di potervi incontrare quanto prima in occasione delle prossime esposizioni che si terranno in Svizzera, in Europa, negli USA, in America del Sud e in Asia.

*Rocco Martocchia
Head of Product Management
Multispindle*

Aperte nuove prospettive!

CON GÖLTENBODT

QUALE - PARTNER DELLA TECNOLOGIA TORNOS!



- Posizionamento variabile o al punto 0
- Massima precisione di ripetibilità
- Massima flessibilità
- Gestione variabile del refrigerante

SIMODEC
2016

08.-11.03.2016
LA ROCHE-SUR-FORON
HALL D | STAND N76

GRANDE SISTEMA UTENSILI GWS PER TORNOS MULTI SWISS 6X14!

Unità motorizzate della Göltzenbodt:

- Interfaccia HSK standard
- Velocità max. 16.000 giri/min
- Raffreddamento interno fino a 100 bar



www.goeltenbodt.com

Göltzenbodt[®]
Innovation and Precision.

MULTISWISS 6x16: UNA NUOVA DIMENSIONE

La MultiSwiss 6x14 ha riscosso un successo importante sin dal suo lancio avvenuto nel 2011, questo tornio ha saputo imporsi rapidamente quale soluzione di lavorazione performante.



La sua tecnologia ibrida a metà strada tra il tornio multimandri e quello monomandrino classico, ha rapidamente trovato il suo posto sul mercato. Oggi Tornos presenta una nuova macchina MultiSwiss, la MultiSwiss 6x16.

Una tecnologia di punta

MultiSwiss 6x16 beneficia di numerosi miglioramenti che sono stati apportati alla macchina MultiSwiss 6x14 sin dalla sua commercializzazione. Entrambe le macchine riposano sulle stesse basi ma la nuova arrivata risponde ancor più finemente alle necessità del mercato. «Non stiamo parlando unicamente di un aumento del diametro a 16 mm» sottolinea il

Signor Rocco Martocchia, responsabile del prodotto Multimandri in Tornos, nonché iniziatore del concetto MultiSwiss.

Un concetto unico

La macchina MultiSwiss non è indirizzata unicamente ai clienti tradizionali dei multimandri, essa consente di mettere la sua tecnologia al servizio dei tornitori tradizionalmente abituati ai monomandri di entrata di gamma o a metà di gamma. Il Signor Rocco Martocchia precisa peraltro che la macchina MultiSwiss 6x14 è regolarmente messa in concorrenza a fronte di 4, 5 o anche 6 macchine di tornitura monomandri. A volte, si tratta addirittura

Presentazione

di duelli fratricidi tra la MultiSwiss e la Tornos CT 20 oppure anche la Swiss GT 13. La scelta da farsi, non è sempre evidente poiché bisogna tener conto dell'aspetto economico, dei fattori tecnici ma altresì della strategia del cliente e dei suoi committenti.

Un risparmio di superficie del 75% e il 50% in meno di operatori

La macchina MultiSwiss può sostituire dalle 4 alle 7 macchine monomandrino pur conservando delle dimensioni paragonabili a un solo tornio monomandrino con caricatore. La riduzione della superficie al suolo può raggiungere oltre il 75%. Per quanto riguarda gli operatori e grazie alla similitudine di funzionamento e all'impiego di utensileria standard simile, numerose aziende impiegano gli stessi operatori per i due generi di macchina.

In definitiva, tutto dipende dal particolare; la macchina permette di raggiungere dei costi al pezzo molto bassi. Ciò che interessa molto particolarmente i committenti del settore automobilistico, è l'omogeneità di produzione. I particolari realizzati sul Multimandrino hanno meno rischi di scarto poiché sono prodotti su meno macchine e operatori per la medesima serie.

Va sottolineato anche che, in produzione le macchine sono facili da gestire. In luogo di effettuare 4, 5 o 7 avviamenti su dei torni monomandrini, su MultiSwiss basta un solo avviamento. Lo stesso dicasi per il controllo della produzione: è sufficiente sorvegliare una sola e medesima produzione mentre bisogna seguire diverse macchine se si opta per delle macchine monomandrino. Vale a dire: c'è una sola curva di Gauss da controllare e non diverse nel caso di una produzione su numerose macchine

monomandrino. Il Signor Martoccia precisa: «Questo stato di fatto assume tutto il senso quando si parla degli operatori da attribuire in produzione, il loro numero per una medesima quantità di particolari è semplicemente diviso per 2 e questa cifra si verifica presso tutti i nostri clienti che, in tal modo, hanno visto ridursi i loro costi fissi».

Una benvenuta rapidità

Gli utilizzatori di macchine hanno sempre meno visibilità, essi devono rispondere rapidamente ai loro committenti di ordini. Se un'ordinazione da 20.000 pezzi viene inoltrata, basta un solo avviamento e dai 2 ai 3 giorni di produzione sulla MultiSwiss, mentre servirebbero più di 20 giorni di produzione su un tornio monomandrino.

Degli avviamenti estremamente semplici

Le macchine multimandrini a volte fanno paura, esse hanno la reputazione di essere complesse da avviare e complicate da programmare e destinate a grandi serie di particolari «E' uno degli aspetti più difficili da gestire nelle nostre trattative con i clienti» sottolinea il Signor Martoccia che prosegue dicendo: «Molti di loro sono convinti che le macchine multimandrini siano complesse. Invece, con la MultiSwiss, non è proprio così. Servirsene è molto semplice, grazie alla sua apertura frontale è chiara e di facile accesso. Numerosi clienti preferiscono, ad esempio, passare delle serie su MultiSwiss poiché l'avviamento è più rapido che sui loro torni monomandrini». La programmazione è altresì molto comoda poiché, in definitiva, si tratta di 7 torni a 2 assi – ciò che mirabilmente ben gestito dal soft TB-Deco. Il tempo degli avviamenti complessi sui multimandrini sembra proprio finito!

CARATTERISTICHE TECNICHE

MultiSwiss 6x16

Passaggio barra	mm	4-16
Lunghezza mass. del pezzo	mm	40
Lunghezza mass. dello scarto	mm	70
Velocità mass. motomandrini	t/min	8'000
Potenza motomandrini	kW	5,6
Coppia motomandrini	Nm	7,5
Velocità mass. contro-mandrino	t/min	8'000
Potenza motore-mandrino	kW	5
Coppia motore di contro-mandrino	Nm	6
Corsa in Z dei mandrini	mm	50
Corsa in Z del contro-mandrino	mm	150

Un'usura degli utensili incredibilmente bassa

Grazie alla sua tecnologia idrostatica, MultiSwiss 6 x 16, possiede 6 mandrini mobili equipaggiati di un asso Z. Poiché la tecnologia idrostatica è in grado di ammortizzare gli sforzi di lavorazione, la diminuzione dell'usura può arrivare sino al 30%. «*Abbiamo clienti che lavorano 200.000 pezzi in inox prima di cambiare l'utensileria*», sottolinea il Signor Rocco Martocchia. Per di più, questo sistema non richiede manutenzione: è l'olio da taglio che viene utilizzato. Non c'è quindi un oneroso olio speciale da aggiungere e l'olio da taglio non è inquinato da un altro olio. La riduzione dell'usura è una cosa, ma bisogna altresì notare che questa tecnologia permette alla MultiSwiss di ottenere dei gradi di superficie eccellenti. Oltre a ciò, bisogna sottolineare che, sulla MultiSwiss, l'utilizzo di utensili di forma non è necessario e quindi i risparmi, per rapporto a una macchina multimandrino a camme sono rilevanti.

Un'evoluzione fortemente attesa

Dopo quattro anni di presenza sul mercato e oltre 180 macchine vendute, il successo della MultiSwiss 6x14 non si smentisce. Ma nel corso degli ultimi mesi, gli specialisti di Tornos hanno ricevuto numerose richieste per dei particolari superiori ai 14 mm. Il Signor Martocchia ci dice: «*A fronte di richieste sempre più numerose, abbiamo deciso di trasformare la macchina in MultiSwiss 6x16. L'aumento di capacità ha richiesto lo sviluppo di un nuovo caricatore di barre. Abbiamo approfittato di questa evoluzione per apportare delle migliorie come ad esempio una nuova tastiera metallica molto resistente a tutti i tipi di olio o al «un touch pad» molto più conviviale da utilizzare in caso di modifica del programma sulla macchina. E' stato altresì necessario verificare che le performances di lavorazione fossero le stesse che sulla macchina da 14 mm. Lo scopo era quello di ottenere delle performances di prim'ordine anche nei metalli estremamente tenaci di diametri 16 mm. Abbiamo inoltre apportato qualche cambiamento estetico.*»

Il software al servizio degli operatori

Per facilitare l'utilizzo della macchina e migliorare le sue prestazioni, gli ingegneri di Tornos hanno incluso un pack di soft completo che comprende il soft di gestione della durata di vita degli utensili, un sistema di preriscaldamento automatico della macchina, la possibilità di fare della programmazione in coordinate polari (transmit) e l'asse C in operazione e in contro-operazione. Il connectivity pack, che consente di seguire la produzione a distanza sul PC il Tablet o il telefono cellulare, sviluppato alla base

per le macchine monomandrino è ora disponibile sulle macchine MultiSwiss.

Questa evoluzione ha richiesto numerose modifiche sulla macchina e il suo dispositivo di cambiamento al fine di poter gestire questi 2 mm supplementari. E' stato altresì necessario verificare che le performances di lavorazione fossero le stesse che sulla macchina da 14 mm. Lo scopo era quello di ottenere delle performances di prim'ordine, anche in materiali estremamente tenaci con diametri di 16 mm.

Questa nuova macchina ha quindi dovuto passare attraverso una batteria di test e, oggi, gli ingegneri di Tornos la svelano. Essa permette di soddisfare efficacemente le necessità dei clienti più esigenti. Non è possibile modificare le macchine MultiSwiss 6x14 in MultiSwiss 6x16.

Un equipaggiamento ancor più completo

MultiSwiss 6x14, aveva aperto la strada al concetto del contenitore di periferiche. Detto recipiente contiene tutto ciò di cui la macchina ha bisogno per produrre efficacemente: il caricatore delle barre, il dispositivo di filtraggio, lo scambiatore di calore, il frigo, il gruppo alta pressione ecc. il Signor Martocchia conclude dicendo: «*Questo contenitore è stato plebiscitato dai nostri clienti. Esso è completo e compatto e contribuisce a ridurre l'impronta della macchina al suolo e, soprattutto contiene le periferiche perfettamente dimensionate per la macchina. L'equipaggiamento di MultiSwiss 6x16 è ancora più completo ed include diverse opzioni software CNC nonché la connectivity pack*».

Una presentazione al SIMODEC 2016

MultiSwiss 6x16 verrà presentata in prima mondiale all'Esposizione del SIMODEC che si terrà a la Roche sur Foron nel padiglione A sullo stand CV 27.

TORNOS

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



NEW

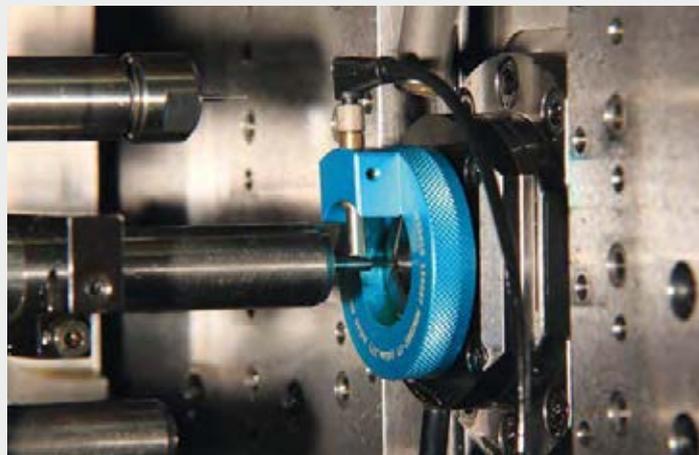
MOWIDEC-TT

BATTERY POWER SUPPLY

IL NUOVO APPARECCHIO DI CENTRAGGIO
FINALMENTE LA VITA SI SEMPLIFICA!



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



SWISS DT 26 – PARTE DELLA NUOVA GENERAZIONE DI MACCHINE DI LIVELLO BASE

Nell'ultimo trimestre del 2015, Tornos ha lanciato il suo nuovo centro di tornitura Swiss DT 13. Questa nuova macchina di livello base della scuderia Tornos ha ottenuto un tale successo che la società presenta ora l'attesissima Swiss DT 26.



Sin dalla sua presentazione sul mercato, la Swiss DT 13 è stata molto apprezzata da produttori di un ampio spettro di settori. La nuova generazione di macchine di livello base che andrà a sostituire le precedenti linee Delta deve l'immediato successo della prima macchina Swiss DT allo spostamento degli utensili e alla cinematica. Queste due funzionalità offrono una velocità e una produttività stupefacenti racchiuse in una piattaforma robusta e precisa, un importante requisito del mercato per questo tipo di macchina.

Una cinematica ripensata

Nonostante la positiva accoglienza della Swiss DT 13 nel settore, i tecnici dello sviluppo si sono resi conto che la realizzazione di una sua versione più grande non doveva solo consistere nel dotare la macchina successiva di maggiore ingombro e passaggio barra. Per tornire barre fino a 25,4 mm di diametro alle straordinarie velocità consentite dalla Swiss DT 13 garantendo al contempo maggiore rigidità e un flusso trucioli ottimizzato, indispensabile per applicazioni di taglio pesanti, il team di sviluppo del



prodotto ha riprogettato di conseguenza la cinematica. Il risultato è la Swiss DT 26. Come sempre, gli innovativi tecnici che lavorano a Moutier, hanno sfidato la convenzione che altri adottano. La maggior parte dei costruttori di macchine tende infatti a realizzare tutti i modelli della stessa gamma sulla stessa piattaforma; la logica di Tornos è stata un po' diversa.

Un design personalizzato

Con il lancio della nuova Swiss DT 26, Tornos offre oggi due macchine basate sulla stessa estetica e sulla stessa piattaforma progettuale. Tuttavia, cinematica e dimensioni sono diverse. Perché? Philippe

Charles, responsabile Gestione prodotto Swiss-type ha dichiarato: «*Desideravamo sviluppare una macchina ad alte prestazioni con livelli di potenza eccezionali per tornire barre fino a 25,4 mm di diametro. La sfida per i nostri tecnici era superare le aspettative dei clienti e offrire una macchina molto migliore rispetto a quelle dei nostri concorrenti pur mantenendo un prezzo di mercato competitivo. Le aspettative del mercato sono diverse per una macchina da 13 mm e una da 25,4 mm. Mentre i concorrenti basano il design di una macchina da 20 o 26 mm sulla stessa struttura delle macchine di diametro 12 o 16 mm, la perfetta messa a punto della cinematica della Swiss DT 26 le conferirà un vantaggio sulle altre macchine sia a livello di prestazioni che di produttività*».

La Swiss DT 26, una macchina di tornitura a 5 assi con due assi C, sorella maggiore della Swiss DT 13, di recente introduzione, condivide con questa un aspetto gradevole e un design affascinante. Ma le analogie strutturali finiscono qui. La nuova Swiss DT 26 ha un'area di lavoro più grande per migliorare la visibilità dell'operatore e l'accesso, offre anche più spazio per i trucioli che vengono generati rapidamente dalla macchina. A differenza della più piccola Swiss DT 13, che ha dimensioni di ingombro ottimizzate con una profondità di 870 mm, la Swiss DT 26 è profonda 1300 mm. Questa piattaforma estesa migliora la rigidità e lo smorzamento delle vibrazioni conferendo alla Swiss DT 26 precisione, finitura superficiale e stabilità degli utensili nel ciclo di vita superiori rispetto alle macchine concorrenti. Offre anche ai clienti la possibilità di eseguire tagli più pesanti a alimentazioni e velocità maggiori.

Per garantire i parametri di lavorazione heavy duty della nuova Swiss DT 26, macchina di tornitura ha un potente motore da 10,5 kW sul mandrino anteriore e posteriore che offre livelli di coppia impressionanti in tutto l'intervallo di velocità da 0 a 10.000 giri/min. Il potente mandrino rende la Swiss DT 13 e la Swiss DT 26 le sole macchine di 'livello base' ad avere livelli di potenza così elevati.

Operazioni e contro-operazioni sullo stesso livello

Come accade sempre con i prodotti Tornos, il mandrino anteriore e posteriore hanno la stessa potenza, coppia e forza di serraggio. Per il cliente questo elimina la preoccupazione di equilibrare le operazioni di ogni componente tra i mandrini. Mentre la Swiss DT 26 eroga eccezionali livelli di potenza e coppia, la più piccola Swiss DT 13 ha un mandrino da 4,0/5,0 kW e velocità mandrino massima di 15.000 giri/min per ottenere velocità e alimentazione elevate nella lavorazione di pezzi più piccoli.

Poiché le contro-operazioni sono considerate un processo altrettanto importante della lavorazione con il mandrino principale, Tornos ha fatto in modo che le stazioni di contro-operazione potessero essere equipaggiate con attrezzature girevoli che offrono modularità. Inoltre, la DT 26 integra una configurazione attrezzi modulare per operazione principale e contro-operazione unica per questa gamma di macchine. Questo apre all'utente finale un mondo di possibilità. Significa che la nuova macchina può essere dotata di turbina, poligonatore, fresa frontale o persino di un dispositivo di strozzatura in contro-operazione. A questa flessibilità si aggiungono 5 assi lineari, 2 assi C, 22 posizioni utensile e fino a 8 utensili girevoli: non c'è nessun altro

produttore che offre questo livello di flessibilità in una macchina di livello base. E, se non l'abbiamo ancora detto, i clienti hanno la possibilità di utilizzare la Swiss DT 13 e la Swiss DT 26 con o senza bussola di guida.

Questa attenzione alla flessibilità riguarda ogni aspetto della nuova Swiss DT 26. Ad esempio, la macchina offre un elevato livello di autonomia con diverse opzioni come convogliatore di trucioli, estrattore dei fumi d'olio, periferiche di ricevimento dei pezzi e, naturalmente, la nostra unità di alimentazione barre Robobar SBF 326 o Robobar SBF 213.

Pronti per l'officina del futuro

Pensando all'officina del futuro, si possono ora integrare queste nuove macchine nel parco macchine utensili esistente con l'aiuto del pacchetto software TISIS. Entrambe le macchine possono essere programmate mediante TISIS. Il pacchetto di connettività TISIS, perfettamente compatibile con le macchine Swiss DT, presenta oggi numerose funzionalità. Comprende anche un modulo Industry 4.0 per misurare l'efficienza del processo di produzione con l'integrazione di videocamere. Se volete sapere in che modo i nuovi centri di tornitura di livello base Swiss DT 13 e Swiss DT 26 possono migliorare produttività e flessibilità, contattate il vostro concessionario Tornos abituale.

TORNOS

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



DunnAir

made by



Walter Dünner SA
SWISS TOOLING PRODUCER
SINCE 1935

www.dunner.ch sales@dunner.ch

parts2clean

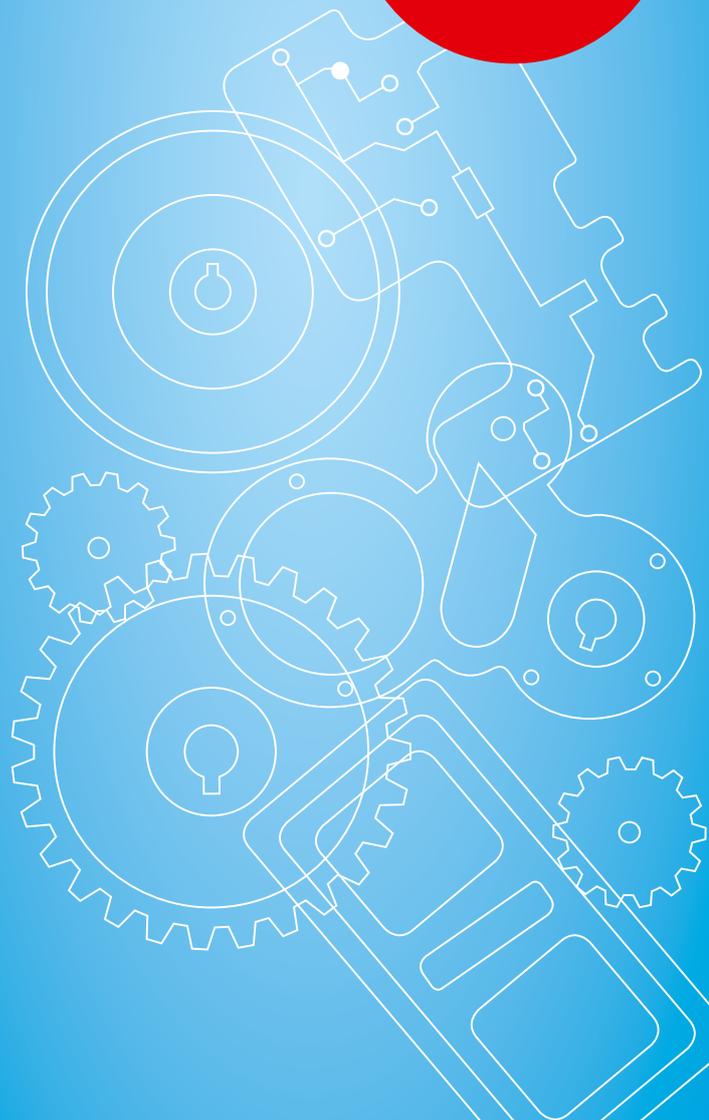
Quality needs perfection

Leading International Trade Fair
for Industrial Parts and Surface Cleaning

31 May – 2 June 2016
Stuttgart • Germany

parts2clean.com

**Together
with O&S**



Deutsche
Messe

parts2
clean

UN BLOCCO MANDRINO FRONTALE INCLINABILE PER IL CENTRO DI LAVORAZIONE ALMAC BA 1008

Presentato per la prima volta all'EMO 2015, il nuovo blocco mandrino frontale inclinato del centro di lavorazione Almac BA 1008 ha suscitato molto interesse da parte dei visitatori. La macchina è stata dotata di un asse B che si aggiunge ai 7 assi già disponibili e che accresce considerevolmente il campo delle possibilità per questa macchina ultra compatta.



Un asse B per una maggiore flessibilità e fattibilità

Un certo numero di applicazioni richiede una lavorazione frontale con una determinata inclinazione, in modo particolare nel settore dell'orologeria per la diamantatura delle appliques o nell'industria medicale, per la lavorazione di impianti endossei o dentali. A fronte di questa constatazione, Almac ha sviluppato un blocco mandrino frontale arricchito di un asse numerico lineare che consente di orientare il detto blocco sino a 17°.

Inoltre, poiché questo blocco mandrino contiene la pinza di ripresa, è conseguentemente possibile procedere anche a delle lavorazioni inclinate in controoperazione, o laterali. La lavorazione angolare può pertanto operare su tutte le facce del particolare da realizzare.

Un nuovo comando numerico si rende necessario

Per poter gestire un così elevato numero di assi, è stato necessario dotare la Almac BA 1008 con

l'ultima generazione di comando numerico Fanuc: il comando 0imf. Questa evoluzione del comando numerico consente altresì di effettuare programmazioni bi-canale e quindi di realizzare degli spostamenti degli assi in tempo mascherato ottenendo una maggiore produttività. In un prossimo numero del Decomag., torneremo ulteriormente sui dettagli di questa evoluzione inerente la gestione degli assi.

ALMAC BA 1008: VASCA DI FILTRAGGIO DI GRANDE CAPACITÀ, UNA NUOVA ED ASTUTA PERIFERICA

Il centro di lavorazione Almac BA 1008 è compatto ed offre, in standard, un volume limitato per lo stoccaggio dei trucioli. Per le applicazioni in cui il volume dei trucioli è basso, la vasca di stoccaggio standard è ampiamente sufficiente e deve essere svuotata solo qualche volta la settimana.

Di contro, quando il volume dei trucioli è elevato, la vasca si riempie rapidamente e l'autonomia della macchina ne è coinvolta.

Novità

Un sistema di filtraggio completo

Per aumentare questo volume di stoccaggio, Almac ha sviluppato una periferica di filtrazione grande volume che permette da una parte di accrescere l'autonomia della Almac BA 1008 per lo stoccaggio dei trucioli e, d'altra parte, di aggiungere un certo numero di funzionalità come la termostabilizzazione dell'olio da taglio o lo sgocciolamento dei cestelli.

L'immagine sottostante, illustra questa vasca di filtrazione "grande volume" che è composta da un recuperatore di trucioli dalla zona di lavorazione verso il cestello di filtrazione, da una vasca grande volume che può stoccare sino a 60 litri d'olio, da una stazione di sgocciolamento per manipolare in modo pulito gli scarti da taglio, da una unità di filtrazione fine e da uno scambiatore termico che permette di regolare la temperatura dell'olio.

Il recuperatore dei trucioli è costituito da uno scivolo che li drena dalla zona di lavorazione verso il cestello di filtrazione. I trucioli sono quindi filtrati una prima volta tramite una sacca filtrante posta nel cestello di recupero. Esistono diversi tipi di sacche filtranti con differenti taglie di filtrazione (100 µm, 50 µm, 25 µm).

L'olio filtrato viene successivamente raffreddato grazie ad uno scambiatore termico che gira in circuito chiuso. Questa termostabilizzazione del liquido da taglio consente di ottimizzare al meglio i procedimenti di fabbricazione.

A seguire, l'olio viene finemente filtrato grazie all'unità di filtrazione e successivamente rinviato agli ugelli di inaffiamento con la pompa di rinvio.

Un'ergonomia e un design adattati al centro di lavorazione Almac BA 1008

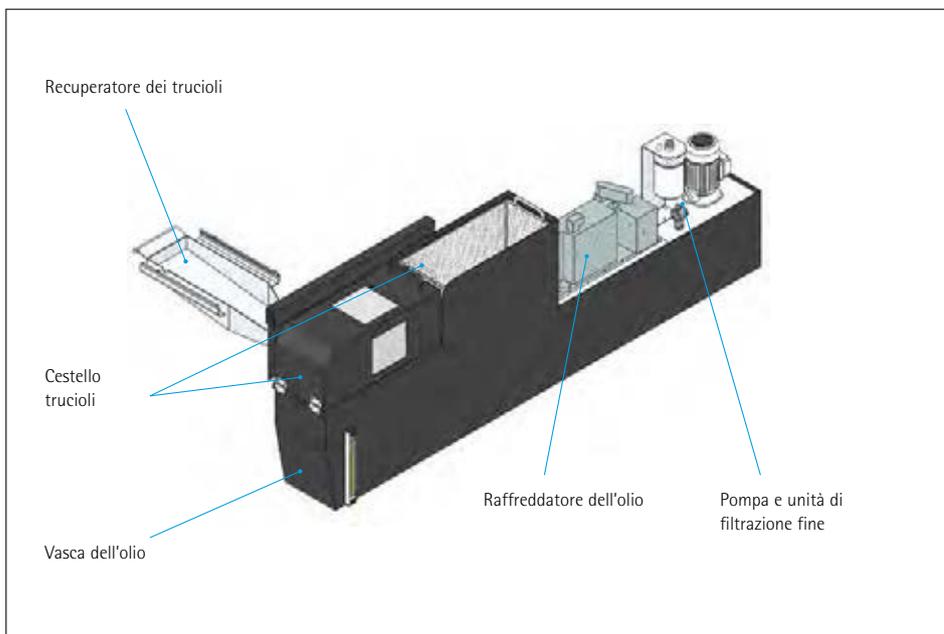
Quando il cesto dei trucioli è pieno, l'operatore può metterlo sulla stazione di sgocciolamento e porre un cesto vuoto in posizione di filtraggio allo scopo di riavviare la produzione. L'operazione avviene in un tempo minimo con una bassa frequenza tenuto conto della taglia importante dei cestelli di filtrazione.

Oltre all'aspetto pratico, questa periferica è compatta e si affianca adeguatamente al centro di lavorazione Almac BA 1008 senza pregiudicarne il suo design e la sua ergonomia.

Questa vasca di filtraggio di grande volume può essere aggiunta alle macchine esistenti non esitate quindi a contattare il vostro rivenditore Almac per avere maggiori informazioni.



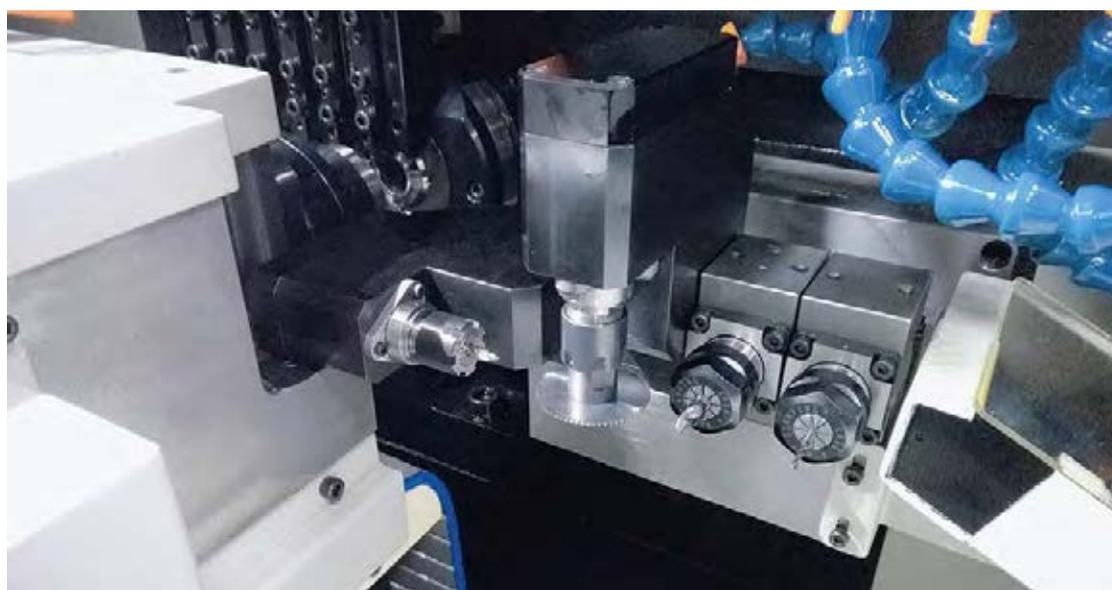
Almac SA
39, Bd des Eplatures
CH - 2300 La Chaux-de-Fonds
Tel. +41 32 925 35 50
Fax +41 32 925 35 60
www.almac.ch
info@almac.ch



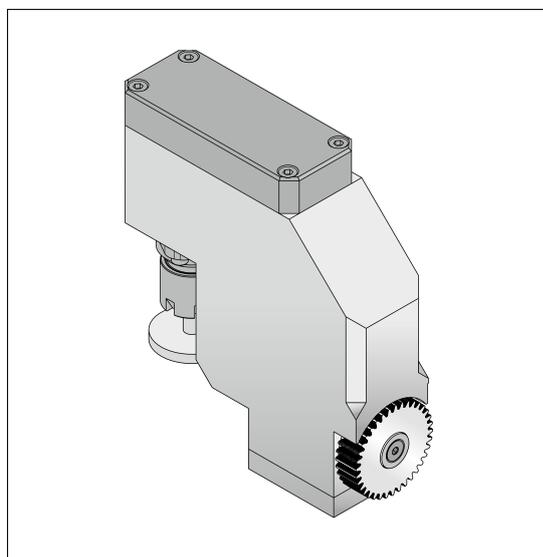


NUOVO FORATORE RADIALE IN CONTRO-OPERAZIONE SULLA CT 20

Con la sua comprovata e semplice cinematica, le sue possibilità avanzate ed il suo prezzo attraente, la macchina CT 20 ha già sedotto numerosi clienti dando peraltro luogo ad un'eco favorevole sul mercato.



Allo scopo di perfezionare la fattibilità della macchina è disponibile una nuova opzione, il foratore-fenditore radiale in contro-operazione.



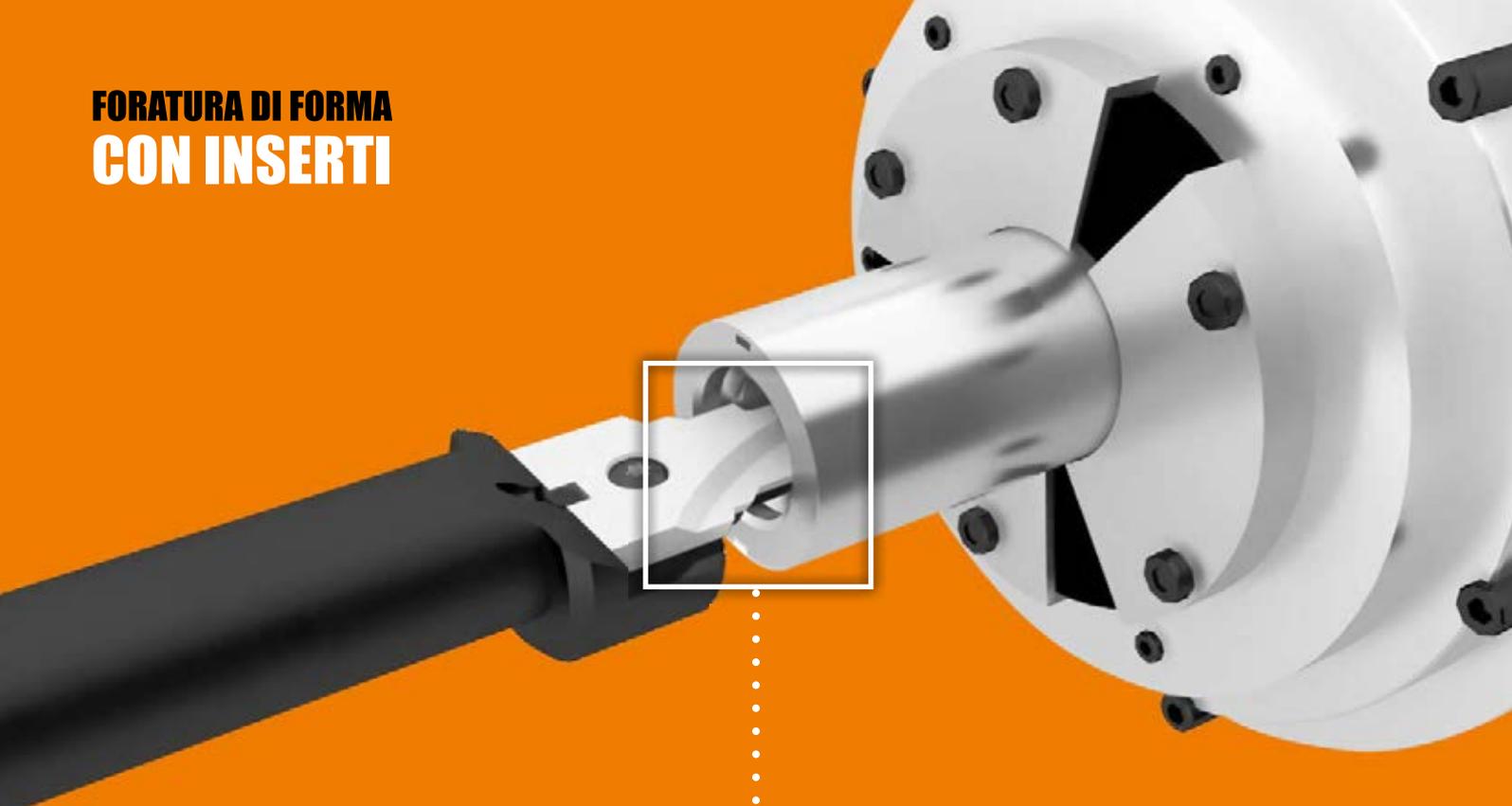
Un complemento benvenuto

La macchina CT 20 è già ampiamente dotata in utensileria con 26 utensili di cui 10 possono essere girevoli. In effetti, in operazione principale la macchina possiede 4 foratori radiali a cui possono essere aggiunti 2 punte girevoli sul carrello di contro-mandrino (opzione). Per finire la macchina riceve 4 foratori frontali sul blocco di contro-operazione.

A complemento di detta utensileria, si aggiunge ora un foratore radiale che completa le possibilità di lavorazione della CT 20 in contro-operazione. «Questo nuovo apparecchio consente ai nostri clienti di indirizzare un panel di particolari ancora più importante e di ampliare lo spettro d'utilizzazione, già molto ampio, di questa macchina», afferma il Signor Philippe Charles, responsabile dei prodotti mono-mandrino in Tornos. L'apparecchio può essere montato a 90° o a 45°, grazie a quest'astuzia è possibile montare due apparecchi sul blocco di contro-operazione.

Non esitate a prendere contatto con il vostro rappresentante Tornos più vicino a voi per ottenere maggiori informazioni relative a questo apparecchio.

**FORATURA DI FORMA
CON INSERTI**



**I NOSTRI
TERMINI DI
CONSEGNA SONO
BREVISSIMI**

LA PRODUTTIVITA' E' ARANCIONE

LE SOLUZIONI PERSONALIZZATE
SONO IL MEGLIO!

- ❑ Fresatura di contornatura per ogni specifico pezzo
- ❑ Tolleranza foratura $\geq \pm 0,02$ mm
- ❑ Costi piu' bassi per il rivestimento

40%

**RIDUZIONE DI COSTI
NELLA PRODUZIONE**

vma-werbeagentur.de

**SIMODEC
2016**

INTERNATIONAL BAR TURNING
MACHINE TOOL SHOW
08. - 11. March 2016
LA ROCHE-SUR-FORON
HALL D | STAND N76

schwanog.com



schwanog



ANCOR PIÙ PRECISIONE, PER L'OROLOGERIA

Con le evoluzioni che vive il mondo dell'orologeria, l'arrivo dell'automatizzazione, la generalizzazione dei controlli SPC e delle tolleranze che a volte si riducono a qualche micron, i responsabili dell'azienda Monnin SA a Sonceboz (CH) hanno trovato un mezzo di produzione corrispondente in modo perfetto a queste elevate esigenze. Incontro con i Signori Michel Marrucia, Direttore Generale, e Olivier Steffen, Direttore di produzione.



Dopo alcuni mesi di test con la macchina SwissNano di Tornos, i responsabili hanno constatato che la stessa rispondeva in tutti i punti alle sollecitazioni di precisione, sia in diametro che in lunghezza e offriva una ripetitività eccezionale. L'atelier delle SwissNano ne conta oggi nove e, salvo evoluzione congiunturale sfavorevole, è prevista l'installazione di altre otto macchine nel prossimo anno.

Al centro della tolleranza, in maniera ripetitiva

Avendo a disposizione numerose officine che sommano oltre sessanta macchine a comando numerico e un centinaio di macchine a camme, l'azienda ha sostituito otto di queste ultime con delle macchine SwissNano. «Con l'automatizzazione dell'assem-

blaggio, i nostri clienti ci chiedono non solo delle tolleranze molto serrate, ma anche di rimanere al centro della tolleranza. Tipicamente su un pezzo inox con una tolleranza di $+21-3\mu$, noi teniamo dei PP di 1,47 e PPK di 1,27» precisa il direttore. Corollario di queste esigenze, le macchine SwissNano assumono progressivamente il posto dei torni a camme. Il loro ridotto ingombro permette un'identica sostituzione all'interno dell'atelier.

Una riveduta organizzazione

Un sistema di misura e di completamento SPC è stato collocato. Degli isolotti di controllo dotati di apparecchi di misura interconnessi e collegati al sistema centralizzato, permettono agli operatori di

Presentazione



seguire la loro produzione e di garantire non solo la qualità e la ripetitività, ma anche la tracciabilità. Le esigenze di qualità passano anche attraverso dei controlli visivi. *«Ogni officina, funziona come «una mini azienda» responsabile della sua qualità e dei suoi termini di consegna e gli specialisti che vi lavorano sono permanentemente formati onde adattarsi alle evoluzioni»* spiega il Signor Steffen.

Valorizzazione delle competenze

«Ho l'abitudine di dire ai miei collaboratori che, senza di loro, tutti questi begli orologi che si vedono sulle pagine patinate, indossati da attrici o attori seducenti, sarebbero come un'automobile senza motore» aggiunge il direttore di produzione. Ed è vero che, a ben vedere, le competenze e la motiva-

zione dei collaboratori della Monnin SA sono elementi di differenziazione dell'azienda. Nella Monnin SA, gli operatori sono specializzati per atelier, quindi le persone che lavorano sulla SwissNano sono anche degli specialisti sulle macchine a camme. *«Noi siamo organizzati per «isolotti» di produzione e taglie di serie, ciò che significa che i nostri operatori a camme hanno dovuto adattarsi alla SwissNano e la transazione è stata fatta rapidamente e pacatamente»* precisa il direttore generale.

SwissNano: adattamento rapido

L'idea di base per l'acquisizione della SwissNano, era quella di sostituire una macchina a camme (a causa delle ragioni di qualità e di ripetitività summenzionate). La prima persona da dover convincere delle

MONNIN SA IN QUALCHE DATI

Personale:	115 persone
Settore di attività:	95% orologeria, microtecnica, medicale, connettività
Diametro dei pezzi lavorati:	da qualche decimo a 20 mm 80% dei particolari al di sotto dei 2 mm
Officine:	2 grandi officine di tornitura 1 di politura e trattamenti termici 1 di ripresa, assemblaggio, molatura e decorazione 1 per i rotolamenti delle sfere 1 di taglio per generazione (in ripresa ad esempio dopo la galvanoplastica)
Macchine di tornitura:	85 CNC di cui 33 Deco 10, 18 Micro 8, 1 Micro 7, 1 Deco 13, 9 SwissNano e circa 100 macchine a camme Tornos



capacità della macchina era il capo dell'officina delle macchine a camme; in effetti egli era scettico circa le capacità di questa piccola macchina CN poiché «*si può far tutto e più economicamente sulle macchine a camme*». Che differenza dopo qualche serie di particolari! Tutti i particolari sono stati ultimati sulla prima macchina, le consegne sono state accettate senza discussione. Le SPC hanno superato l'esame senza difficoltà, i problemi di sbavatura e di deriva di qualche micron, frequenti sulle macchine a camme, sono stati risolti. Molto rapidamente la macchina è stata adottata!

Un'ergonomia che fa piacere

Per un tornitore su macchine a camme, la SwissNano gli consente di mantenere i suoi riflessi e le sue abitudini, può girarle attorno e lavorarvi da tutti i lati e gli accessi, così come la visibilità, sono eccezionali. Il Signor Marrucia ci dice: «*Si avverte che lo sviluppo di questa macchina è stato fatto in collaborazione con degli specialisti; quando l'abbiamo vista e utilizzata, ci siamo detti: finalmente una macchina che corrisponde veramente alle nostre necessità*».

Delle possibilità interessanti

Il Signor Steffen ci parla delle possibilità offerte dalla SwissNano: «*Per rapporto a una macchina a camme, con un ingombro equivalente, la SwissNano offre una reale contro-operazione in tempo mascherato e la possibilità di adattare finemente tutte le condizioni di lavorazione. Ciò ci permette di realizzare dei gradi di superficie che sopprimono certe operazioni di politura o degli ulteriori bloccaggi. Prossimamente, monteremo qualche macchina per testare altre operazioni quali il taglio, la foratura trasversale, la fresatura e la filettatura*» e aggiunge: «*Il filo della maschiatura, che è un problema ben noto sulle macchine a camme, è totalmente assente*

dalle produzioni con SwissNano». Se la sostituzione delle macchine a camme è una vera «Arlesiana» da oltre venti anni, gli specialisti di Monnin SA stimano che oggi è una realtà con la SwissNano.

Soft di controllo con TISIS

Una prima macchina è stata equipaggiata con un «*pack di connettività*» il direttore della produzione è molto chiaro: «*Noi scopriamo la connettività. Siamo in fase di test del soft TISIS. Di primo acchito è molto interessante e ben pensato per tutto ciò che riguarda la gestione e il monitoraggio della produzione. Se vediamo una buona possibilità di integrarlo ai nostri processi, equipaggeremo tutte le nostre macchine, ma è ancora un po' presto per affermarlo*».

Una macchina molto reattiva e stabile

Il Signor Steffen dice: «*Se si esegue una correzione di un mezzo micron, la macchina reagisce immediatamente e in modo molto preciso. Poiché essa è molto stabile, possiamo garantire delle precisioni estreme e durature*». E se Monnin SA dispone di diversi modelli di macchine, Swissnano è chiaramente la più precisa e la più stabile. A tutt'oggi, l'azienda vi realizza dei particolari geometricamente alquanto semplici (piede di viti, viti e coppiglie) ma dalle esigenze elevate.

Collaborazione esemplare

Interrogato nel merito delle relazioni con Tornos e la qualità della prestazione globale fornita, i nostri due interlocutori sono d'accordo: «*Siamo stati soddisfatti sin dall'inizio. I contatti con Tornos sono buoni, i termini sono stati rispettati e le piccole preoccupazioni di gioventù per le prime macchine sono state regolate rapidamente e con efficacia. Noi*

Presentazione



speriamo che Tornos continui la sua linea SwissNano per molto tempo, perché crediamo fermamente in questa macchina».

Prestazioni che vanno ancor oltre

Oggi l'azienda Monnin SA possiede un carnet degli ordini ben riempito, ma i suoi responsabili non si riposano sul loro successo, anzi tutt'altro! L'azienda che era esclusivamente orologiera e offriva solo della tornitura si è diversificata per offrire di più ai suoi clienti. Oggi tutta la produzione viene verificata e numerosi reparti completano le pure operazioni di tornitura, di lucidatura, il taglio e l'assemblaggio. Ciò per l'orologeria, la microtecnica, il medicale o i

connettori. «Noi abbiamo aperto un reparto per la realizzazione di micro-roteamenti che comprendono tutte le operazioni quali l'assemblaggio e la saldatura automatizzata» dice concludendo il Direttore Generale a tal proposito.

Lavorare mano nella mano

Il contesto del lavoro cambia nel settore dell'orologeria, oggi non è raro di essere attorno a un tavolo con dei clienti per prendere parte a delle sedute di sviluppo. «E' alquanto nuovo e richiede molta apertura da parte dei partecipanti. Ciò ci consente di mantenere i costi dei pezzi sotto controllo e di migliorare i prodotti evitando comunque la surqualità. Noi siamo realmente in una logica di partenariato» spiega il Signor Marrucia che conclude dicendo: «Successivamente, ognuno deve comprendere esattamente i problemi e gli oneri ed è per ciò che siamo trasparenti nelle nostre comunicazioni in seno all'azienda. Sapere è condividere ed è il miglior mezzo di dare un senso e di rispettare le esigenze».

I PUNTI FORTI DI MONNIN SA

Abbiamo chiesto ai nostri interlocutori di riassumere i punti forti dell'azienda:

- Copre un ampio settore di prodotti
- Fornisce particolari o assemblaggi ultimati, pronti per essere montati
- Garantisce l'altissima precisione, la qualità e la ripetitività e li documenta sia per la lavorazione che per l'assemblaggio
- Tutte le possibilità di controllo, ivi inclusi i controlli visivi al 100% per garantire lo zero PPM
- Perfetta padronanza dei procedimenti
- Si adatta alle sollecitazioni e alle evoluzioni delle esigenze dei clienti
- Lavora in partnership con i clienti per garantire l'adeguatezza della qualità alla necessità e al prezzo



Monnin SA
Rue de Pierre-Pertuis 18
2605 Sonceboz
Suisse
Tel. +41 (0)32 488 33 11
Fax +41 (0)32 488 33 10
monnin@monnin.ch

TORNOS

Swiss DT 13
Per una produzione
sempre migliore

Questa macchina, di facile utilizzo e progettata per lavorare barre fino a 13 mm di diametro, consente di ottenere sensibili miglioramenti della produzione. Grazie alle sue caratteristiche tecniche avanzate e alla sua efficiente cinematica a 5 assi, la Swiss DT 13 è ideale per qualsiasi attività di tornitura o di fresatura.

*Scoprite di più:
www.tornos.com/swiss-dt*



*Il Tornio svizzero ad
elevate prestazioni*

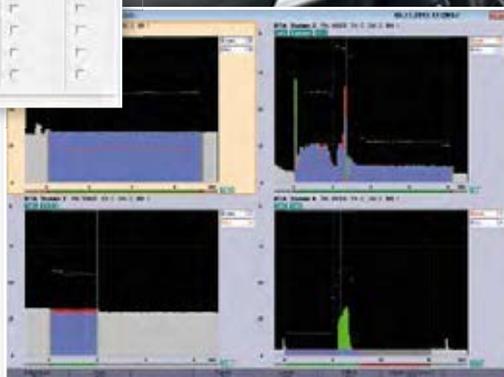
Swiss DT 13

MULTISWISS E LA SORVEGLIANZA DELLA COPPIA DI LAVORAZIONE PER UNA SICUREZZA OTTIMALE

I processi di produzione sono a volte complessi e possono abbisognare di strategie di sorveglianza avanzate.



PM	Axis, Spindle or Sensor	Position	is present	Monitoring activate	Counting activate
CTM1.1	S11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CTM1.2	S12		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CTM1.3	S13		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CTM1.4	S14		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CTM2.1		S2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CTM2.2		S3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CTM2.3		S4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CTM2.4		S5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Nel caso delle macchine Tornos, la misura è diretta, l'interazione tra il sistema di controllo e la macchina è istantanea.

Una misura di coppia comprovata

La carta CTM offre una misura numerica comprovata della coppia, DTA (Digital Torque Adapter: adattatore di coppia numerica). Questo sistema sviluppato da ARTIS, consente di visualizzare la potenza del motore direttamente nel terminal di comando della macchina, a tale scopo non è richiesto nessun trasduttore supplementare. Il sistema è estremamente flessibile. Un semplice clic è sufficiente per passare da un asse ad un altro o da un mandrino ad un altro ciò che era assolutamente inconcepibile nel passato.

Anche l'avviamento rapido di un controllo del processo ottimale, ha sedotto gli ingegneri di Tornos: il sistema di aggiustamento automatico (SAS: Self Adjusting System) regola autonomamente i parametri più importanti e apprende in permanenza durante lo svolgimento del procedimento. Ciò permette una messa in servizio rapida del controllo del procedimento. Questo sistema ha fatto le sue

Ed è quello che Tornos propone sulla sua gamma di macchine multimandrini con il sistema di sorveglianza dei processi ARTIS. Questo soft si integra a meraviglia sulle macchine MultiSwiss 6x14 e MultiSwiss 6x16.

Una sorveglianza del processo in tempo reale

Il sistema ARTIS sorveglia in tempo reale il processo di lavorazione. La sorveglianza inizia sin dal primo pezzo in modo affidabile. In un tal esempio, la velocità di reazione costituisce un fattore decisivo. Prima s'individua il tipo di cattivo funzionamento del processo e prima è possibile fermare la macchina riducendo in tal modo i danni potenziali.

prove sulle macchine Tornos di tipo MultiSigma e MultiAlpha. Sono numerosi i clienti che utilizzano già questa tecnologia innovatrice.

Un'integrazione perfetta

Il sistema ARTIS s'integra perfettamente sulla MultiSwiss poiché essa è equipaggiata in standard di un PC industriale che consente di installare il soft ARTIS; per quanto riguarda la scheda essa è alloggiata all'interno dell'armadio elettrico.

Il sistema ARTIS è disponibile in sviluppo specifico sulle macchine MultiSwiss, MultiSigma e MultiAlpha; per maggiori informazioni contattate il vostro rappresentante Tornos più prossimo a voi.

TORNOS

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

I VANTAGGI DEI CLIENTI

- Protezione della macchina e dell'utensile
- Controllo della rottura utensile o dell'utensile mancante
- Controllo usura dell'utensile
- Regolazione automatica del procedimento (comando adattivo in opzione)
- Riduzione dei tempi del ciclo
- Misura numerica della coppia (DTA)
- Sfruttamento ottimale delle durate degli utensili
- Analisi dei procedimenti tramite le statistiche stabilite e la documentazione associata al processo (in opzione)

PROFESSIONAL TOOLS
- FROM SPECIALISTS
- FOR EXPERTS



NEW GENERATION MICRO END MILLS

- Corner radius of 0,02 - 0,03 mm
- Reinforced cutting edge
- Newest coating technology

www.zecha.de

FORMAZIONE TORNOS – FATE LA DIFFERENZA

Il mercato, così come la tecnica, evolve rapidamente. Una formazione che garantisce la messa a livello delle conoscenze, permette molto sovente di ridurre i tempi di programmazione e migliora la produttività dei partecipanti in modo significativo.



Da molto tempo Tornos ha puntato energicamente sulla formazione e ognuna delle filiali dell'azienda è in grado di dispensare delle formazioni di qualità. Simon Lovis, responsabile della formazione a Moutier, spiega: *«Oltre ad aggiornare le conoscenze, la formazione consente di mantenere le vostre squadre motivate. Una squadra ben formata e motivata è fonte di successo e può fare la differenza sul mercato».*

100 anni di esperienza al servizio dei clienti

Tornos possiede 12 dei centri di formazione sparsi nel mondo, in ognuno di essi formatori specializzati dispensano corsi di alto tenore. Che si tratti del medicale, l'orologeria, l'automobile o la micromeccanica, l'azienda accompagna i suoi clienti affinché possano trarre il meglio dalle loro macchine Tornos. Ad ogni corso, i partecipanti ricevono un supporto moderno e adatto alle loro necessità. Alla fine del corso ai partecipanti viene rilasciato un certificato.

Due livelli di formazione

I partecipanti possono scegliere tra due livelli di corsi: quello classico e il corso avanzato. Per il corso avanzato sia esso di manutenzione o di programmazione, è fatto su misura in funzione delle necessità dei clienti interessati. I programmi del corso sono orientati verso la pratica, *«Noi privilegiamo un approccio molto pratico e in piccoli gruppi e ciò allo scopo di poter assistere i nostri clienti in modo personalizzato»* sottolinea il Signor Simon Lovis che aggiunge: *«Nei nostri corsi, noi abbiamo un approccio didattico al fine che siano il più efficaci possibile per i partecipanti. Per ogni formazione gli intervenuti hanno a disposizione un corso di qualità elaborato specificatamente per loro».*

Corso di manutenzione

La formazione professionale nella manutenzione meccanica ed elettronica, permette alle squadre responsabili della manutenzione di un atelier di



abbreviare le durate di manutenzione delle macchine, di accrescere la loro disponibilità e di prolungare considerevolmente la loro durata di vita. Si tratta di un mezzo efficace per garantire la sicurezza della produzione. I corsi dispensati sono fortemente orientati verso la pratica. L'acquisizione di conoscenze avviene in maniera solida grazie ad un supporto di corsi adattati allo scopo.

Corso di programmazione TISIS o TB-Deco

Le formazioni alla programmazione, alla regolazione e alla condotta delle macchine Tornos sono moduli e orientate alla pratica. I corsi di programmazione vengono dispensati nelle sale di formazione ultra-moderne delle differenti filiali di Tornos. Che si tratti del soft TB-Deco o per il soft TISIS, la programmazione avviene sugli stessi pulpiti che sulle macchine.

Corso industria 4.0 con TISIS

Oltre alla programmazione «classica» è altresì possibile aggiungere un soggetto futuro con TISIS e il connectivity pack alle predisposte formazioni. La sorveglianza della produzione, la messa in rete delle macchine così come la misura dell'efficienza, sono altrettanti soggetti che sono abordati in questo corso.

Corsi speciali su misura

In conclusione il Signor Lovis ci dice: «*Noi realizziamo anche dei corsi specifici a diverse tecniche quali il turbinare o il taglio*».

Per maggiori informazioni, non esitate a contattare gli specialisti di Tornos sul sito:

<http://www.tornos.com/en/content/training>



TORNOS

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

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. ”

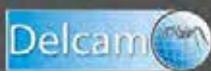
Peter Reyppa | President
Integral Machine | Oakville, ON Canada

Certificato per Deco by



Utilizza PartMaker per programmare le seguenti macchine Tornos:

- * Tornos 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



SEGGNI dei tempi!



Con zeus vi forniamo soluzioni efficienti per la marcatura di precisione di parti tornite - anche per l'integrazione nei processi di lavorazione. zeus vi offre i seguenti vantaggi decisivi: Risparmio sui tempi di attrezzaggio e di lavoro, minori costi per pezzo ed elevata sicurezza dei processi. Pertanto puntate su zeus - il marchio di alta gamma di Hommel+Keller. Per ottimi risultati.



PRÄZISIONSWERKZEUGE

Hommel+Keller
Präzisionswerkzeuge GmbH
78554 Aldingen · Germany
Telefono +49 7424 9705-0
info@zeus-tooling.de

www.zeus-tooling.de



AZUREA, UNA MANIFATTURA OROLOGIERA MOLTO PARTICOLARE

Fondata 100 anni or sono, Azurea vuole assolutamente essere indipendente, prova ne è che l'insieme delle azioni è detenuto dalla Direzione e dal Consiglio di Amministrazione. Specializzata nella produzione di particolari orologieri e, allo scopo di soddisfare il suo desiderio d'indipendenza e di garantire dei tempi di passaggio brevi, Azurea ha verticalizzato le tappe di produzione dei suoi particolari.



Questo "tour de force" le consente di rispondere con brio alle necessità dei suoi clienti, particolarmente esigenti, e di offrire un ampio panel di differenti componenti. Azurea investe fortemente nel suo capitale umano: i suoi dipendenti, altamente specializzati, costituiscono il cuore della società che mette un punto d'onore nel formare il suo personale in modo costante.

Attualmente la società è dislocata su 4 siti di produzione: 3 in Svizzera e 1 in Portogallo. L'azienda opera nel settore dell'orologeria, l'apparecchiatura così come nella produzione di calibri e apparecchi di misura. Il sito storico di Moutier, si concentra sulla produzione di componenti del movimento per le più grandi manifatture orologiere. Il sito di Bévillard, rag-

gruppa le attività legate al settore apparecchiatura e beneficia di un porta-foglio clienti molto diversificati che sono attivi in vari settori quali il medicale, l'aeronautica, l'automobile nonché nelle metrologia per citare solo alcuni esempi.

Il sito di Porto, è dotato delle ultime tecnologie: esso completa la capacità di produzione dell'azienda sorelle. La fabbricazione dei calibri e degli apparecchi di misura avviene a Belprahon, piccola località a due passi da Moutier.

Avvalendosi delle sue competenze e di un'esperienza di oltre 100 anni, l'azienda può reagire in maniera estremamente flessibile alle sollecitazioni dei suoi clienti.



I PUNTI FORTI DI AZUREA SA

Nel corso degli anni, il Gruppo Azurea ha acquisito ampie competenze, questa grande padronanza delle sue capacità, rende l'azienda unica.

- Assemblaggio
- Controllo qualità
- Tornitura
- Decorazione orologeria
- Engineering
- Erosione
- Stampaggio
- Metrologia
- Politura
- Rullatura
- Trasporto
- Taglio
- Trattamento della superficie (doratura, nichelatura, rodatura)
- Trattamento termico/ossidazione blu
- Lavorazione CNC
- Piano Rodaggio

PARCO MACCHINE TORNOS

- 26 Tornos Deco 10
- 2 Tornos Deco 13
- 6 Tornos SwissNano
- 4 Tornos EvoDeco 10
- 1 Tornos EvoDeco 16
- 3 Tornos MultiSwiss 6x14

Complessivamente, Azurea possiede 88 macchine CNC e 19 macchine a camme tutt'ora in servizio.

Azurea mette un punto d'onore nel padroneggiare i processi tecnici con investimenti conseguenti e mirati, un'accurata veglia tecnologica viene effettuata dall'azienda per garantire l'efficacia dell'utensile di produzione. Alla costante ricerca dell'eccellenza, è naturale che l'azienda si sia interessata alla macchina Tornos MultiSwiss 6x14.

Abitualmente i torni multimandrini sono popolari nell'industria dell'automobile. Ritrovare questa tipologia di macchina nell'industria orologiera è piuttosto raro poiché, generalmente, essa è utilizzata per la produzione di corone e di viti in grande quantità.

Azurea, abituata alle sfide tecniche, si è lanciata in quella di produrre un tamburo di barileto con taglio in macchina grazie all'opzione asse Y su MultiSwiss.

MultiSwiss possiede un concetto macchina molto particolare, con i suoi 6 mandrini dotati di un asse Z, la macchina si avvicina a una tornitrice classica, essa è molto accessibile e facile da gestire. La programmazione avviene in modo sequenziale, il soft





TB-Deco si occupa con brio della sincronizzazione, programmazione che può essere effettuata direttamente sul PC della macchina.

L'aspetto ibrido della MultiSwiss consente agli operatori di passare comodamente da una tornitrice a quest'ultima. Inoltre due operatori possono gestire facilmente le 3 macchine, il rapporto è meno favorevole sui torni monomandrini per questo tipo di particolari.

Se ci siamo orientati verso la MultiSwiss è perché è la sola macchina in grado di realizzare le nostre necessità, precisa il Signor Uhlmann, CEO di Azurea Group. Ci serviva una macchina in grado di produrre grandi quantità di particolari con una qualità ineccepibile. Probabilmente ci sarebbero servite tra le 8 e 10 macchine monomandrino di gamma alta per raggiungere la produttività che ci offrono le nostre 3 MultiSwiss. La differenza di spazio al suolo è importante e parla a favore della MultiSwiss. La macchina è estremamente compatta con le sue periferiche integrate, conclude il Signor Uhlmann.

Malgrado l'elevata cadenza, la qualità dei particolari ottenuti è equivalente a quelli lavorati sul monomandrino; MultiSwiss adempie perfettamente il suo ruolo e permette di rispondere efficacemente e rapidamente alle richieste dei clienti di Azurea.

Per maggiori informazioni su Azurea, appuntamento sul sito internet www.azurea.ch



azurea :

Azurea Technologies SA
Rue du Mooulin, 30
2740 Moutier (CH)
info@azurea.ch
Tel. 032 494 64 64
Fax: 032 493 59 86

PIBOMULTI

SWISS MADE

Jambe Ducommun 18
CH 2400 Le Locle
Tel: +41 32 933 06 33
Fax: +41 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

Systeme breveté



PIBOTRIFLEX porte-outil modulaire de super précision

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



BMRB 0.20

Equipements spécifiques et accessoires pour machines TORNOS



Rotation 0.002 mm

Taillage d'engrenage par génération de SUPER PRÉCISION

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



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

DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE COMPLET !



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



Porte-outil modulaire

Tourbillonneurs 27°



150130FR



Bimu

cutting tools & accessories

www.bimu.ch

Quick change mini

Modular tool-holders system

Modulares Werkzeugssystem

Système modulaire de porte-outils

800 line +
800 line



500 line



040 line



VPGT Multiturn-Dec



oxoline



ISO line



Sections 10x12 mm
Querschnitte 12x12 mm
Sections 16x16 mm

SIAMS

Halle 1.2
Stand B-13

JT DEC LA TORNITURA INCONTRA L'ALTA OROLOGERIA

I particolari dell'orologeria sono tra i più complessi da realizzare. Le loro taglie e la precisione richieste costituiscono numerose sfide per i tornitori in produzione al punto tale che il mestiere si avvicina più all'arte che non alla tecnica a fronte delle specificità di ognuno di questi particolari.



Il Signor Jérôme Alonzo, direttore e il Signor Damien Struchen, apprendista.

Per soddisfare le richieste dei grandi gruppi orologiai è diventato necessario essere in grado di mantenere delle precisioni inferiori al micron. Per raggiungere un tale livello di eccellenza, Tornos presentò, nel 2012, la macchina SwissNano la cui costruzione fu progettata in collaborazione con dei fini conoscitori del settore orologiaio. Un accento particolare fu posto sulla precisione e la stabilità di questa piccola macchina fuori dal comune che, da allora, ha trovato il suo posto nel mondo dell'orologeria. La maggior parte dei clienti ha acquistato almeno una seconda macchina; ciò che prova, se necessario l'adeguazione della macchina al suo mercato cui si mirava.

Oltre alle sue caratteristiche tecniche, la SwissNano offre un altro vantaggio: essa è abbordabile a un prezzo molto concorrenziale. Ed è quest'aspetto che ha convinto in primo luogo Il Signor Jérôme Alonzo della società JT Dec, che era alla ricerca di una macchina flessibile, precisa e poco onerosa e ciò allo scopo di sviluppare la propria società che aveva creato di recente. Va detto che il Signor Alonzo prevedeva di lanciarsi in un settore le cui richieste fossero maggiori di quelle dell'orologeria poiché si questo esiste, si tratta molto semplicemente dell'alta orologeria.

Oltre alla precisione estrema e alla necessità di gradi di finitura perfetti, i particolari di alta orologeria



sono sovente di grande complessità e si collocano alla frontiera sia dell'orologeria che della gioielleria.

Fu così che nel mese di novembre del 2014, la piccola macchina venne installata nel villaggio Russey, nel Doubs in Francia a poca distanza dalla frontiera Svizzera. Il Signor Alonzo, dopo la nostra visita, (nel dicembre del 2015) realizza oltre 150 avviamenti differenti sulla sua macchina SwissNano per un totale di circa 200.000 pezzi prodotti.

decomagazine: Signor Alonzo potrebbe presentare la JD Dec in poche parole?

Jérôme Alonzo: JT Dec è una giovane azienda specializzata nei particolari complicati che necessitano tempi di consegna corti, anzi, cortissimi. E' già accaduto che un cliente venisse a ritirare i suoi prototipi alla loro uscita dalla macchina al fine di poterli assemblare in tempo per una esposizione.

Il nostro parco macchine era piccolo, la nostra produzione riguardava principalmente i prototipi dei particolari per l'orologeria sia di gamma alta che altissima. In definitiva realizzavamo i particolari che le grandi strutture non prendevano il rischio di realizzare perché ritenuti troppo complessi. Noi siamo in grado di lavorare tutti i tipi di materiali a volte anche metalli preziosi.

dm: Voi lavorate quindi esclusivamente per l'orologeria?

JA: Non unicamente, realizziamo anche dell'apparecchiatura sulla nostra ENC 74 o sui nostri torni a camme e produciamo altresì piccoli particolari per la macchina utensili. Così come per l'orologeria, la nostra forza è quella dei termini di consegna molto brevi, lavoriamo principalmente negli inox ritenuti coriacei, come ad esempio il 304L.

Anche la lavorazione di materiali come il peek non ci è estranea. E' peraltro vero che la nostra specialità è la produzione di particolari del movimento degli orologi, ambito in cui siamo in grado di produrre qualsiasi particolare, ruote a braccio vivo, pignoni, aste scorrevoli, steli d'ancora, ecc.

Ancora una volta affermiamo che la nostra specialità risiede realmente nei particolari complessi composti di specifiche operazioni come il taglio, o la fresatura. Peraltro, ci avvaliamo delle eccellenti capacità di taglio della nostra macchina SwissNano.

dm: Poiché possedete numerosi strumenti di controllo, immaginiamo che, l'obiettivo della qualità dei particolari che realizzate sia importante.

JA: La qualità è il nostro biglietto da visita ma altresì un fattore inevitabile affinché i nostri clienti ottengano dei risultati soddisfacenti. In effetti, noi siamo equipaggiati con una macchina di misura numerica e di numerosi utensili di controllo di alta tecnologia.

dm: Oltre alla lavorazione CNC e a camme, avete altre competenze come l'ultimazione orologiera?

JA: Si e svilupperemo questa attività con la creazione di un reparto destinato alle operazioni di decorazione per gli orologi e di pulitura ma altresì di assemblaggio. Saremo quindi in grado d'offrire varie operazioni di finitura.

PARCO MACCHINE JT DEC

- 4 torni a camme
- 1 Tornos SwissNano
- 1 Tornos ENC 74
- 1 Tornos Deco 13

Fondata nel 2014



dm: La macchina Tornos SwissNano, è adatta alla vostra produzione di particolari del movimento degli orologi?

JA: Sì la macchina lavora a meraviglia, ed è stata progettata per questa attività ma, nel settore in cui operiamo i particolari sono molto ardui e, allo scopo di soddisfare i nostri clienti dobbiamo spingerla in questi ultimi nuovi tracciamenti o anche oltre per alcuni particolari. Sino ad ora, SwissNano si è rivelata come un partner molto affidabile, essa ha permesso di rispettare i termini di consegna ai miei clienti nella qualità e nella precisione desiderate. Inoltre la macchina è realmente molto compatta ciò che è un vantaggio quando si ha una piccola officina come la nostra. Quel che è molto interessante è che, malgrado detta compattezza, la macchina è estremamente ergonomica e, secondo me è la sola del mercato ad offrire una così buona accessibilità. Ad esempio, il fatto di poter vedere la bussola di fronte è piuttosto banale tuttavia ciò facilita enormemente le regolazioni e ci permette di guadagnare del tempo prezioso.

dm: Su questa macchina, realizzate qualunque tipo di operazioni molto specifiche?

JA: Sì, noi sfruttiamo tutte le faccette della macchina e, come già detto, realizziamo molto taglio per generazioni ma anche della fresatura o poligonatura. La macchina è dotata di 2 mandrini ad alta frequenza che permettono di realizzare delle fini operazioni di fresatura o di turbinatura interiore con dei filetti che possono andare sino a S0, 30 o al disotto. Anche l'apparecchio per poligonare si rivela particolarmente utile quando si tratta di realizzare i filetti delle viti per gli orologi. Per quanto riguarda il perno per orologi, noi siamo in grado di produrli con dei diametri che vanno sino a 6 centesimi in tornitura.

dm: Avete potuto testare la SwissNano su delle produzioni di diversi giorni e se sì, quale è il suo comportamento in produzione?

JA: Durante i primi 15 minuti di produzione, bisogna effettuare un controllo allo scopo di garantire l'omogeneità della produzione, dopo questo breve procedimento la macchina è stabilizzata nelle quote ed ecco che la medesima diventa quasi autonoma. Durante un week-end di produzione, la macchina mantiene il micron senza alcun problema.

dm: Utilizzate il soft di programmazione TISIS?

JA: Sì assolutamente ed è di ottimo aiuto alla programmazione, ancora una volta posso lavorare in termini di tempo estremamente brevi. Il fatto di poter approntare in modo completo il mio programma sul mio computer, mentre la macchina produce, mi è molto utile. Non solo posso programmare la mia macchina ma altresì simulare il tracciato degli utensili. E' un risparmio di tempo veramente molto vantaggioso paragonato alla programmazione sulla macchina. Per di più, so esattamente quanto tempo durerà la produzione e posso quindi dare ai miei clienti dei termini di consegna precisi, ciò che è beninteso molto apprezzabile.

dm: Qual'è secondo lei la forza di Tornos?

JA: Il servizio! Certo, io sono situato ad un'ora di strada da Moutier, ma il servizio è veramente molto reattivo e il supporto dispensato tramite l'hotline software o macchina è veramente di eccellente qualità. E' chiaramente un plus per rapporto alla concorrenza.

JT Dec si distingue per un servizio di qualità e una reattività a tutta prova, la concentrazione delle sue attività, sotto uno stesso tetto, unitamente a dei mezzi di produzione moderni come la SwissNano conferiscono all'azienda un futuro promettente; non esitate quindi a contattare il Signor Alonzo per maggiori dettagli.



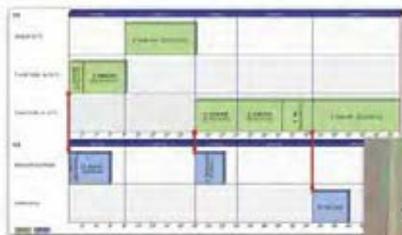
JT Dec
104, avenue de Lattre de Tassigny
Route de Morteau
FR-25210 Le Russey
Tel./Fax: +33 (0)3 81 43 33 36
jtdec@outlook.fr



Make the Most of Your Swiss Machine

Mastercam Swiss 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 can do for you!

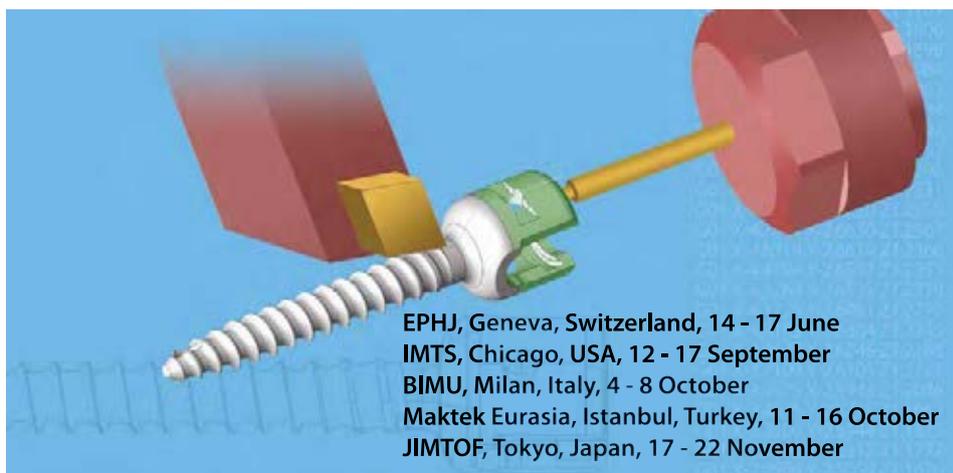


Mastercam Swiss

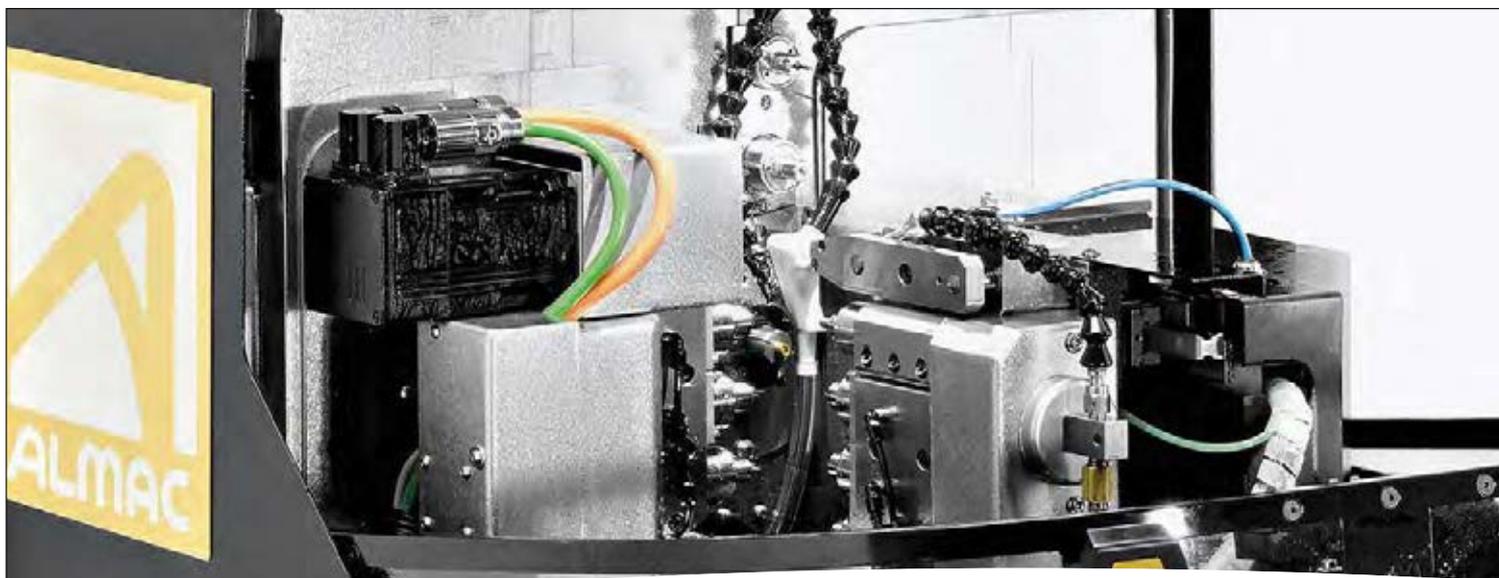
CNC software, inc.

Tolland, CT 06084 USA
www.mastercam.com

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



EPHJ, Geneva, Switzerland, 14 - 17 June
IMTS, Chicago, USA, 12 - 17 September
BIMU, Milan, Italy, 4 - 8 October
Maktek Eurasia, Istanbul, Turkey, 11 - 16 October
JIMTOF, Tokyo, Japan, 17 - 22 November



ALMAC BA 1008 FRESATRICE DI BARRE ULTRACOMPATTA

Centro di lavorazione multimandrino ergonomico dedicato alla produzione di componenti microtecnici complessi. Prestazioni uniche in termini di precisione e produttività.



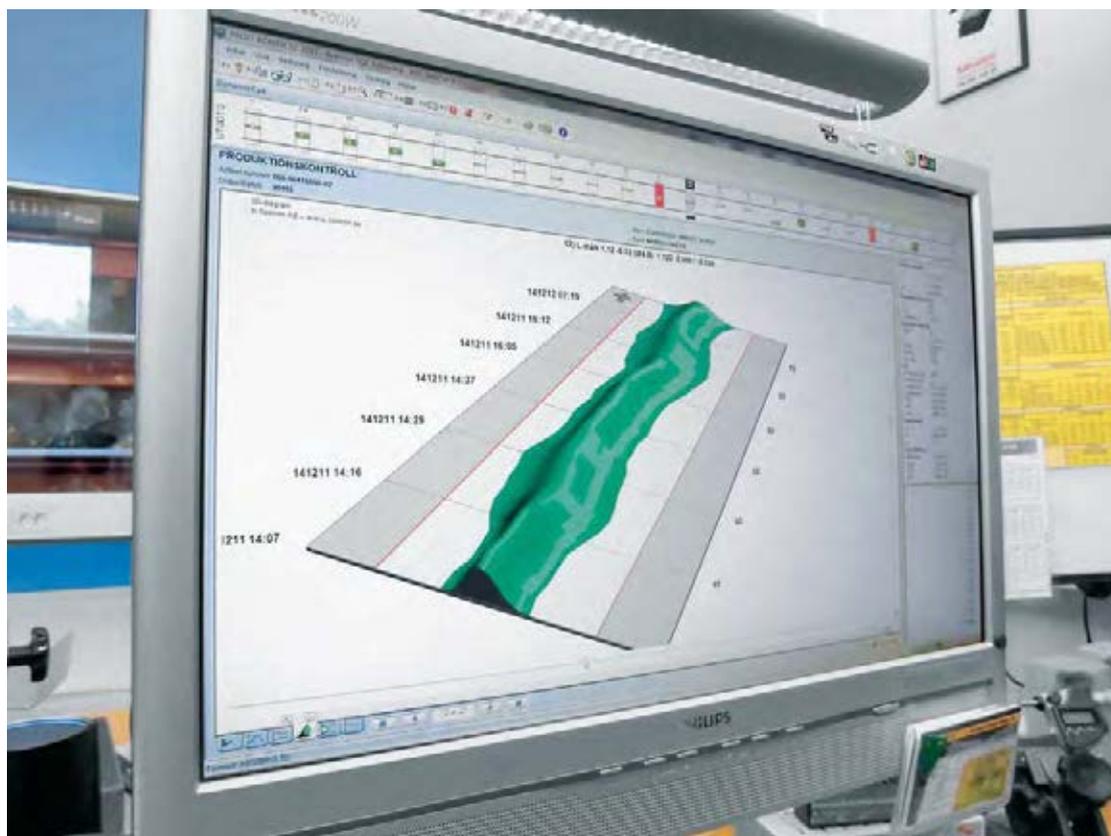
ALMAC SA
39, Bd des Eplatures – CH-2300 La Chaux-de-Fonds
Tel. +41 (0)32 925 35 50 – Fax +41 (0)32 925 35 60
info@almac.ch – www.almac.ch





CULTO DELLA PRECISIONE A TÄBY

Tra gli specialisti della lavorazione del metallo stabilitisi da lunga data in Svezia, Hallberg-Sekrom AB è forse proprio colei che ha più successo. Con sede a Täby, nei pressi di Stoccolma, nel sud della Svezia, la storia dell'azienda risale agli anni 1920. La sua relazione con Motorex data "solo" dal 1998. Ancor oggi, coronata dal successo, questa collaborazione è iniziata con una sfida maggiore...



I professionisti della garanzia della qualità Hallberg-Sekrom, contano sul metodo comprovato del controllo statistico dei processi. Sullo schermo, lo scarto per rapporto alla media è identico in verde tra le linee rosse indicanti i limiti di tolleranza.

Hallberg-Sekrom, è membro del gruppo svedese HSF, uno dei fornitori leader dei particolari torniti e fresati in Scandinavia. L'azienda fornisce dei particolari di precisione in alluminio molato, acciaio, e in acciaio molato, ottone, rame e in plastica. Vuoi che si tratti di fabbricare un solo particolare o una serie da un milione di pezzi, ogni ordine è realizzato con l'esperienza tecnica di punta e il necessario savoir-faire. In funzione delle circostanze, il gruppo ricorre a uno dei tre siti di produzione in Svezia, in Estonia, o addirittura in Cina. La Fabbrica di Täby, in Svezia, produce attualmente dei pezzi che hanno un diametro compreso tra i 2 e i 65 mm per i settori

dell'automobile, l'industria manifatturiera, le telecomunicazioni, i dispositivi medicali e il settore della difesa. Da molti anni, Motorex e Tornos hanno creato una Partner Ship con Hallberg-Sekrom.

Prove di competenze, 1998

La società Ehn&Land AB, sita a Nacka Strand, importa e rappresenta i lubrificanti industriali di Motorex Swissline in Svezia sin dal 1998. Essa beneficia di un'eccellente reputazione in tutta la Svezia in qualità di specialista nelle macchine-utensili e fornisce vari servizi all'industria della metallurgia. Nel

Presentazione



«Grazie agli olii da taglio Motorex e al supporto impeccabile di Ehn&Land, siamo sicuri di avere due partner competenti al nostro fianco».

*Peter Janson,
responsabile della
produzione presso
Hallberg-Sekrom AB Täby*

1998, il responsabile della produzione di Hallberg-Sekrom ha chiamato il servizio alla clientela di Ehn&Land quando si sono verificati dei problemi nella produzione di un particolare di dispositivo medicale in acciaio per impianto 1.4441. L'utensile si usurava già dopo pochi pezzi e il risultato del processo di lavorazione non era soddisfacente. Un'analisi in loco rivelò che l'olio da taglio utilizzato non era adatto al compito (come lo indicava il colore, l'odore e la forma dei trucioli), in sostituzione di quest'olio è stato scelto un prodotto Motorex e più precisamente l'olio Motorex Inox 300 che si vendeva all'epoca. Grazie a questo cambiamento, è stato rapidamente messo in opera un processo di produzione efficace e il cliente è stato in grado di rispettare gli impegni nei termini previsti. Ed è così che Ehn&Land si è ritrovata a fornire non solo delle macchine, ma anche dei liquidi da taglio Motorex che sono diventati un fattore chiave del successo dell'azienda.



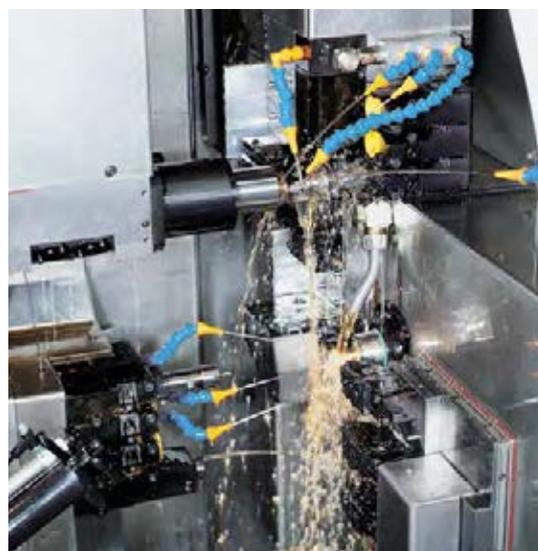
Un processo integrato: la fabbrica di produzione climatizzata accoglie una cinquantina di macchine-utensili di varie generazioni. Solo due olii da taglio sono utilizzati per l'insieme dei processi di produzione.

Un parco macchine eclettico e dei materiali diversi

Essendo uno dei più anziani fabbricanti di particolari torniti della Svezia, Hallberg-Sekrom dispone di una cinquantina di macchine utensili girevoli a Täby. Come avviene sovente, sono di generazioni differenti. Grandi serie di particolari relativamente semplici sono ancora realizzati con precisione e una grande efficacia su dei torni a camme degli anni 1960. Alcuni centri di lavorazione CNC configurati per produrre particolari complessi si trovano nelle vicinanze. Nel corso degli anni, il parco macchine è diventato eclettico. La diversità delle applicazioni e dei materiali lavorati abbisognano di tutta una gamma di olii e di emulsioni da taglio. Degli utilizzatori di tutta la Svezia reclamavano un olio da taglio universale e, se possibile, una semplificazione della manutenzione e della logistica, Hallberg-Sekrom non faceva eccezione.

Degli olii da taglio universali

Dei nostri giorni, la performance, l'affidabilità e la redditività di un processo sono dei fattori chiave nella scelta di un olio da taglio. Motorex, la cui sede si trova a Langenthal (Svizzera), e dove dispone di laboratori ultramoderni nei quali lavorano dei chimici e degli ingegneri specializzati. I prodotti dell'azienda hanno molto successo poiché sono il risultato di un investimento permanente nella ricerca e nello sviluppo, così come dei decenni di stretta collaborazione con rinomati fabbricanti di macchine e di utensili. Degli olii da taglio universali come gli olii Motorex Swisscut Ortho e le emulsioni Swisscool



L'olio da taglio Motorex Ortho NF-X 15 è utilizzato su varie macchine. Detto olio dispone di riserve di performance essenziali, anche per le applicazioni più complicate.



L'assortimento della produzione di Hallberg-Sekrom è impressionante. Tra i suoi clienti Motorex annovera aziende internazionali coronate dal successo, come la Atlas Copco.



Il controllo qualità è un'operazione che richiede tempo ma che è indispensabile per un risultato finale perfetto.

Magnun sono particolarmente apprezzati dagli utilizzatori del mondo intero. Da Hallberg-Sekrom AB, l'olio da taglio Ortho NF-X 15 e il lubrificante di raffreddamento miscelati all'acqua Magnum UX 400 coprono l'insieme della gamma molto ampia dei processi della lavorazione.

Una grande precisione dei processi, grazie al controllo statistico dei medesimi

Hallberg Sekrom ha aderito da molto tempo al metodo che consiste nel raggiungere i risultati di produzione specificati tramite il mezzo più diretto. Questo principio ha condotto l'azienda a essere tra le prime ad adottare il comprovato metodo di controllo statistico dei processi. Detto metodo implica di organizzare le procedure di produzione allo scopo di ottimizzare la medesima così come i processi di manutenzione con l'ausilio di metodi statistici. I valori medi (vedi la grande illustrazione) e le tolleranze di scarto massimo (linee rosse) sono definite per ogni particolare lavorato e sono sorvegliate in

permanenza nel corso del processo di produzione per rapporto alle dimensioni stabilite quali:

1. Scarto dovuto a delle cause generali (scarti aleatori della media)
2. Scarto dovuto a cause specifiche (per esempio difetti del materiale, della macchina o dell'utensile)

Nel corso del tempo, il sistema di controllo statistico dei processi, informatizzato, è stato continuamente adattato per rispondere alle necessità attuali. Associato a un equipaggiamento di misura, estremamente preciso, esso permette di eliminare le cause dei difetti nella produzione.

L'obiettivo: il 100% della soddisfazione del cliente

Il continuo miglioramento dei processi, un controllo qualità rigoroso tramite apparecchi di punta e una collaborazione con partner competenti sono gli ingredienti ideali per garantire il 100% della soddisfazione del cliente. Per Hallberg-Sekrom, questi fattori tecnologici di successo hanno un equivalente nei fattori umani – i trentacinque dipendenti dell'azienda costituiscono da tempo un'equipe ben roduta.



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

Ehn & Land AB

Box 1202
Cylindervägen 12
SE-131-27 Nacka Strand,
Svezia
Tel. +46 8 635 34 51
www.ehnland.se

Hallberg-Sekrom Fabriks AB

Box 2960
Eldarvägen 3
187 29 Täby, Svezia
Tel. +46 854470800
www.hsfgroup.com



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

for

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



ANDRÉ FREI ET FILS SA

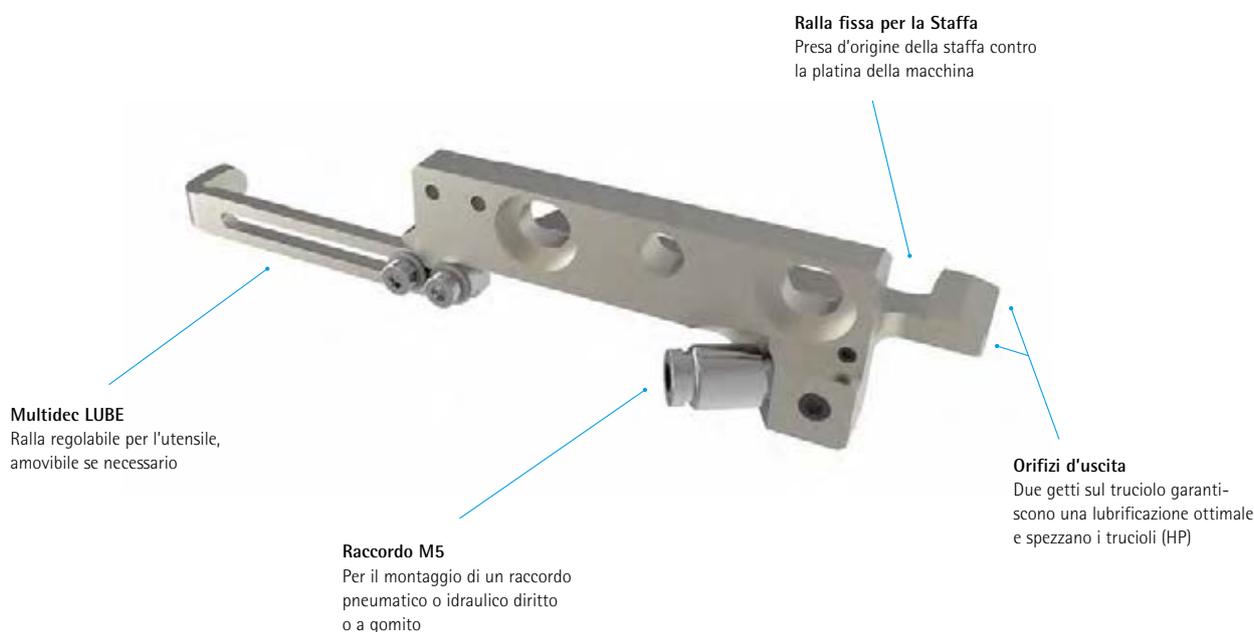
Rue des Gorges 26
Tél. +41 32 497 71 30
www.frei-andre.ch

CH-2738 Court
Fax +41 32 497 71 35

IL SISTEMA MULTIDEC LUBE DI UTILIS PORTA
IL LUBRIFICANTE SULLO SPIGOLO DI TAGLIO

LUBRIFICAZIONE INTEGRATA PER TORNOS SWISS GT 26

Da sempre, l'utilizzatore cerca la soluzione ottimale per portare il refrigerante il più vicino possibile allo spigolo di taglio del suo utensile. Un sistema che gli garantisca un arrivo preciso del lubrificante, là dove nasce il truciolo è sin d'ora disponibile.



Multidec LUBE, una rivoluzione che unifica elemento di serraggio e lubrificante

Molte soluzioni sono state proposte e testate per soddisfare questa esigenza tuttavia, globalmente poche sono state soddisfacenti. Gli utensili con lubrificazione integrata rappresentano un'alternativa interessante ma essa impone un sistema proprio dell'uno o dell'altro fabbricante di utensili.

Il sistema Multidec LUBE, che collega l'arrivo del liquido di raffreddamento all'elemento di serraggio, offre all'utilizzatore una soluzione universale senza grande investimento. In effetti, esso permette l'utilizzo di porta-placchette standard che l'utilizzatore possiede a centinaia nei cassetti della sua officina. Non è quindi necessario acquisire nuovi porta-

placchette dotati della lubrificazione integrata, che sono sovente molto onerosi, né di passare a un sistema con ralla fissa di un fabbricante.

Riduzione del volume del lubrificante

A seconda dei casi, degli studi dimostrano che la grande quantità di tubi di lubrificazione che si trova molto sovente nello spazio di lavoro di una macchina, può trasportare 20% dell'olio utile per 80% dell'olio inutilizzato. Nel caso di una pompa standard la portata è di circa dai 5 ai 10 l/min. e la capienza di una vasca ad olio di taglio di una macchina di taglia media è di circa 200 litri. Il calcolo è semplice, per una giornata di 10 ore di produzione, l'olio sarà stato teoricamente utilizzato nella zona



di lavorazione più di 20 volte. Le principali conseguenze sono un'ossidazione e un invecchiamento prematuro dei lubrificanti nonché un accumulo inutile delle particelle metalliche nel sistema di filtrazione. Mirando precisamente la diffusione del liquido da taglio, Multidec LUBE riduce considerevolmente la quantità necessaria nella zona di lavoro e contribuisce a un aumento della durata di vita dei taglienti grazie alla grande precisione dei getti.

Esempio di lubrificazione < 10 bars

Le pompe di lubrificazione proposte generalmente nell'equipaggiamento di base sulle macchine, correntemente non vanno oltre i 5 o 10 bars. Questa pressione, relativamente bassa non può evidentemente sezionare il truciolo, essa può al massimo dare un impulso per trascinarlo fuori dalla zona di taglio e di serraggio. Tuttavia delle prove hanno dimostrato che anche una pressione bassa, legata a una precisione del getto sullo spigolo da taglio, favorisce un aumento della durata di vita degli utensili indicativamente dal 18 al 22 %.

Pompa alta pressione

Per sfruttare pienamente i vantaggi del sistema Multidec LUBE, si raccomanda di utilizzare una pompa alta pressione. Poiché, oltre ad offrire una perfetta lubrificazione sullo spigolo da taglio, l'alta pressione mette il truciolo sotto sollecitazione forzandolo a spezzarsi per lanciarlo successivamente fuori dalla zona di lavorazione. La stessa riduce altresì il rischio ben presente dell'effetto di incollatura o dello spigolo da taglio rapportato sul tagliente dell'utensile da taglio. Più l'uscita del getto è situata presso la zona di taglio, più la pressione è elevata e più la forma del getto resta omogenea. La pressione della pompa è importante, il diametro dell'ugello non lo è meno! Più è piccolo più la pressione nel circuito sarà grande e più la velocità della

portata sarà elevata. Con Multidec LUBE i fenomeni quali i trucioli arrotolati attorno al particolare, i piccoli utensili rotti per questa ragione o i trucioli che impediscono al contro-mandrino di venir a prendere il pezzo durante la sua troncatura sono eliminati.

L'importanza della viscosità e del filtraggio

Questi due elementi sono di un'importanza fondamentale per una buona circolazione dell'olio nei condotti. Una debole viscosità permette lo scollamento comodo nei diametri di piccole sezioni situati tra il recettore principale, la condotta alta pressione e i condotti della staffa di serraggio. Nel caso di utilizzo di utensili del tipo Multidec IC, utensile con la lubrificazione integrata o i cunei di serraggio Multidec LUBE, è necessario un filtraggio fine per evitare qualsiasi ostruzione dei condotti e permettere all'olio una perfetta circolazione.



MULTIDEC LUBE PER TORNOS SWISS GT 26

- Due getti molto precisi
- Ralla per il porta plaquette regolabile
- Doppia ralla per il "setting" dell'utensile
- Eliminata la necessità di calibrare sul diametro della barra
- Idoneo per l'alta pressione o la bassa pressione
- Montaggio pneumatico o idraulico dei raccordi
- Elevatissima stabilità e rigidità
- Vite d'estrazione come la staffa d'origine
- Comodo montaggio sulla platina d'origine senza alcuna modifica
- Utilizzo di utensili standard di qualsiasi marca

Adattata a Tornos Swiss GT 26

La macchina Tornos Swiss GT 26 possiede due pettini la cui particolarità è insita nel livello della lunghezza dell'uscita degli utensili, differente tra il pettine di sinistra e quello di destra. Questa particolarità implica la fabbricazione di due tipi di cunei che si differenziano per la distanza tra il passaggio di vite situata sul davanti e la ralla propriamente detta della staffa. Il programma disponibile per la Swiss GT 26 propone tre tipi di staffe (vedi riquadro). Le staffe di lubrificazione sono dotate di due filettature di grandezza M5, situate sulla faccia o sul lato di quest'ultima. Con un comodo accesso e poco ingombrante esse permettono il montaggio di raccordi, bassa pressione o alta pressione sino a 200 bars.

Il programma Multidec LUBE, comporta anche la staffa senza lubrificazione, che in effetti servirà solo al riposizionamento dell'utensile. Come avviene per il resto della gamma, la calibratura dell'utensile si fa solo una volta, a seguire per la pausa e il deposito del porta-placchetta, sulla piastra della macchina, la ripetitività è garantita con una tolleranza di +/- 0,02 mm.

Platine macchina Tornos Swiss GT 26

La platina di sinistra (rif. 386209) riceve cinque utensili con lo srotolamento dei trucioli "sopra" e la platina di destra (rif. 386210) riceve quattro utensili con lo srotolamento dei trucioli "sotto", il cui troncatore è in posizione bassa. Questo esempio rappresenta un montaggio bassa pressione <30 bar massimo>. Un serbatoio su ogni pettine per garantire la distribuzione del lubrificante sulle staffe di serraggio previste a tale scopo. Le staffe non alimentate sono delle staffe di Setting, senza lubrificazione. Nel caso di un montaggio idraulico, condotte e raccordi non occupano maggior spazio.



Staffa LUBE

Staffa di serraggio Multidec LUBE, vista della ralla della cale dei due orifizi congiunti per una lubrificazione ottimale.

Getti precisi a 100 bar

Ingombro ridotto al massimo del raccordo del condotto idraulico.

Staffe disponibili

Tre tipi di staffe sono già disponibili nella gamma.

Per la platina di sinistra (rif. 386209)

- MLU TO-04 R-R IC F staffa di lubrificazione
- MLU TO-02 SE staffa di setting

Per la platina di destra (rif. 386210)

- MLU TO 03 R-R IC F staffa di lubrificazione
- MLU TO 01 SE staffa di setting
- MLU TO 02 R-R IC F troncatura



Staffa Setting

Staffa di serraggio Multidec SETTING, sprovvista della lubrificazione, ma equipaggiata come le altre staffe di una ralla di riposizionamento che sopprime la calibratura dell'utensile dopo lo smontaggio del medesimo.

UTILIS[®]
Tooling for High Technology

Utilis SA
Outils de précision
Kreuzlingerstrasse 22
CH-8555 Müllheim
Tel. + 41 52 762 62 62
Fax + 41 52 762 62 00
info@utilis.com
www.utilis.com

IQ STARTUP

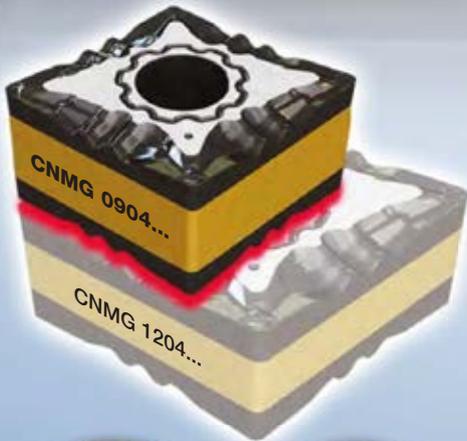
MACHINING INTELLIGENTLY

ISCAR's Winning Edge Turning Innovations

High Gear Turning Shortens Your Chips Under All Cutting Conditions!

FLASHTURN

ECO LINE



Member IMC Group
iscar
www.iscar.ch

SF-Filter unlimited..!



Mit 30'000 Filtertypen ab Lager der Filterlieferant Nr. 1 in Europa. Alle Marken und Systeme. Für Erstausrüstung und Austausch. Kein mühsames Suchen nach den passenden Lieferanten. Top-Lieferservice – keine teuren Stillstandzeiten mehr.

SF-Kataloge anfordern oder online bestellen:
sf-filter.com

En tant que spécialiste n° 1 de la filtration, nous disposons de la plus grande offre de filtres dans les secteurs Industrie et Mobile. Avec un stock permanent de 30'000 types de filtres. Service de livraison au Top.

Demander les catalogues SF ou commander en ligne: sf-filter.com

SF-Filter AG
Kasernenstrasse 6
CH-8184 Bachenbülach
Tel. +41 44 864 10 60
info.ch@sf-filter.com



SF-FILTER



MASTERCAM, UNA FAMIGLIA DI UTENSILI ADATTATI ALLE NECESSITÀ ATTUALI DEL MERCATO E ALLE SFIDE DEL FUTURO

Nell'anno in corso, la famiglia dei software di FAO Mastercam si amplierà in partenariato con Tornos e ciò allo scopo di offrire agli utilizzatori di TISIS delle funzionalità integrate da FAO. Altre novità vengono proposte per garantire un aumento di produttività, con nuovi algoritmi di lavorazione in 5 assi simultanei adattati alla tornitura, una semplificazione della creazione delle lavorazioni complesse, una gestione avanzata delle macchine modulari e una nuova simulazione multi-vista.

Mastercam: oltre 30 anni d'esperienza nella lavorazione con una rete di competenze mondiale

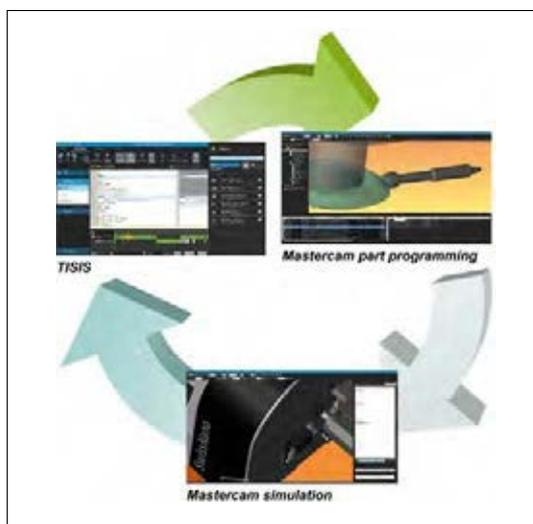
Scegliere Mastercam vuol dire scegliere non solo un soft di FAO, ma anche una famiglia di prodotti più utilizzata al mondo. Da oltre 21 anni, è la soluzione n° 1 di FAO con oltre 500 rivenditori presenti in oltre 75 paesi. E' anche grazie alla prossimità tra le competenze dei rivenditori e l'utilizzatore che Mastercam si avvale di un grande successo. Consci dell'importanza del mercato e dell'evoluzione tecnologica delle tornitrici, è stato realizzato, cinque anni fa, un centro di competenze in Svizzera.

La famiglia Mastercam comprende:

- Mastercam Design (CAO 3D)
- Mastercam Mill (fresatura)
- Mastercam Lathe (tornitura)
- Mastercam Wire (elettroerosione a filo)
- Mastercam Swiss (décolletage)

Rammentiamo qualche punto forte della Mastercam Swiss:

- simulazione reale del percorso utensile
- controllo automatico delle collisioni e i fuori-corsa
- nessun limite del numero degli assi e dei canali
- gestione delle sincronizzazioni e delle sollecitazioni proprie a ogni tipo di macchina
- gestione delle lavorazioni con tutti i tipi di supporti utensili e di operazione specifiche alla tornitura
- capacità di lavorazione in 5 assi simultanei
- generazione automatica del programma preciso in ISO, TB-Deco (PNC o PTO) e TISIS



Nel 2016, la famiglia Mastercam si amplia in partenariato con Tornos

Tornos ha scelto il prodotto Mastercam per offrire agli utilizzatori del soft TISIS, delle funzionalità avanzate di generazione del codice ISO: «*La reattività di un'équipe di sviluppo locale specializzata nella tornitura, le possibilità di adattamento, il concetto di programmazione ultra-realista, così come il pilotaggio dell'insieme della nostra gamma di macchine con il prodotto Mastercam, ha confortato la nostra scelta di allearci alla Società CNC Software, editrice del seguito per lo sviluppo delle funzionalità FAO legate a TISIS*». Patrick Neuenschwander Software & Electrical Manager in Tornos.

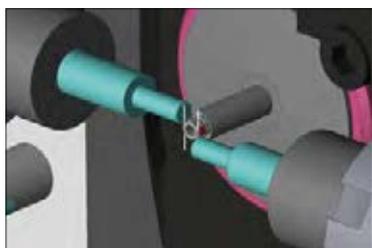
Una versione di Mastercam adattata alle specifiche necessità della gamma di macchine Tornos, offrirà agli utilizzatori di TISIS delle funzionalità FAO, tramite un'interfaccia specialmente ideata tra i due soft. La prima versione del soft Mastercam per Tornos è attesa nel secondo trimestre del 2016.

Semplificazione della creazione di lavorazioni complesse nell'ambiente 3D

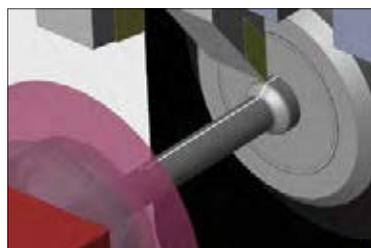
Grazie alle nuove funzionalità di Mastercam Swiss, il tornitore vede la sua vita quotidiana semplificarsi giornalmente non solo per delle operazioni complesse ma anche con delle operazioni in simultanea.

Partendo dalla constatazione che i tornitori esitano sovente a utilizzare delle operazioni in parallelo, a volte per delle ragioni tecniche, ma altresì a causa di un rischio di collisione, Mastercam Swiss mette l'accento sulla gestione delle lavorazioni simultanee in tornitura e fresatura ed offre una simulazione realistica della macchina in 3D.

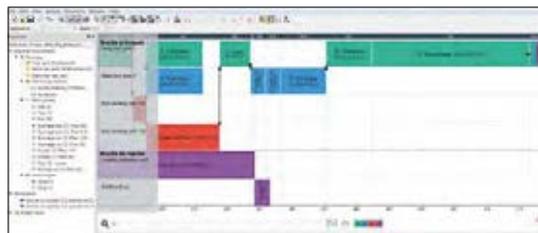
L'importanza è stata anche attribuita alla messa sul sostegno dei particolari lunghi con il contro-mandrino. In questo modo di lavoro, gli assi sono sincronizzati in «padrone-schiavo» e la simulazione consente di visualizzare queste operazioni a rischio di collisione prima di passare sulla macchina per l'avviamento.



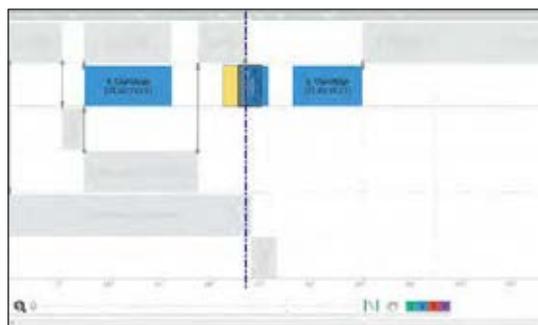
Fresatura parallela su i 2 pettini di una EvoDeco 16.



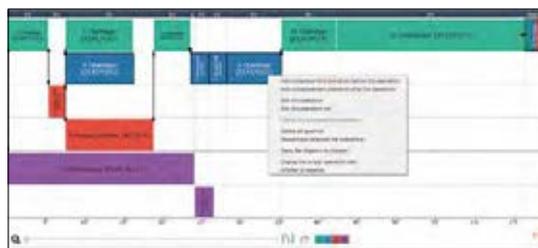
Esempio di sostegno pezzo lungo con il contro-mandrino.



Un diagramma di Gantt depurato.



Spostamento di un'operazione direttamente nel diagramma di Gantt.



Modificare i parametri comuni in diverse operazioni.

Produttività migliorata tramite un nuovo sistema di sincronizzazione

La proprietà dei tornitori essendo beninteso la lavorazione di operazioni simultanee, Mastercam Swiss offre un utensile performante e semplice per gestire le sincronizzazioni. Nella nuova versione, è stato fatto uno sforzo particolare che ha apportato l'aggiunta di certe funzioni al Diagramma di Gantt, vale a dire:

- una migliore leggibilità di ogni operazione
- lo spostamento di un'operazione e il ricalcolo della gamma
- la selezione di un gruppo di operazione e modifica dei parametri comuni
- uno spazio grafico ottimizzato per creare le sincronizzazioni
- la visualizzazione legata al tempo o una visualizzazione con la grandezza d'operazione fissa

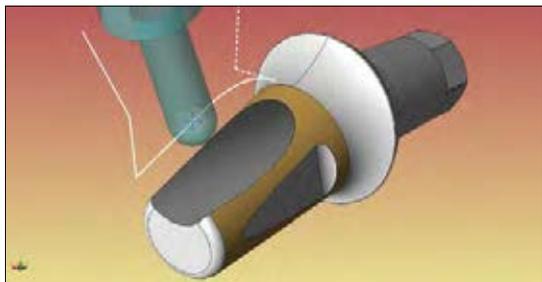
Nuovi algoritmi di lavorazione in 5 assi simultanei adattati alla tornitura

Un soft deve essere pronto a pilotare qualsiasi tipo di tornitrice. Mastercam Swiss segue questa evoluzione continuando l'integrazione degli algoritmi 5 assi di Mastercam. Questi ultimi non sono semplicemente ripresi tali e quali, ma adattati alle specificità delle tornitrici.

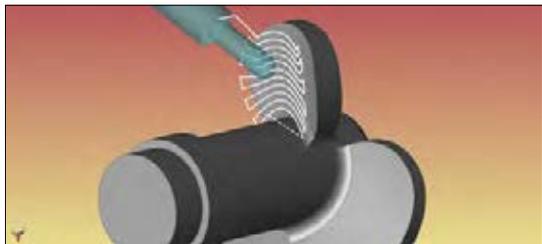
Questa evoluzione di Mastercam Swiss in 5 assi simultanei consente oggi di utilizzare gli algoritmi seguenti:

- passate parallele
- forma tra 2 superfici
- parallelo alla superficie
- forma tra 2 curve
- proiezione delle curve

Queste funzioni posseggono un'opzione per limitare l'asse B, l'asse C o entrambi, permettendo in tal modo di utilizzare queste possibilità di lavorazione delle tornitrici limitate nella gestione del numero di assi simultanei per blocco.



Lavorazione in 5 assi simultanei: proiezioni delle curve.



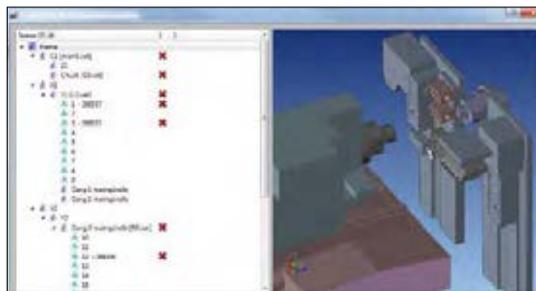
Lavorazione in 5 assi simultanei: forma tra 2 superfici.

Gestioni avanzate delle macchine modulari (configurazione macchina)

I fabbricanti di tornitrici, progettano macchine sempre più modulari, come la Tornos GT 26. Lo scopo è quello di permettere una personalizzazione degli ambienti macchine, questa gestione è stata riveduta in Masterriveduta nella Mastercam Swiss. Ora l'utilizzatore può configurare la sua macchina modulare tenendo conto delle sollecitazioni degli spostamenti dei diversi elementi disponibili.

Nella finestra di «configurazione macchina» il tornitore troverà i differenti supporti-utensili disponibili sulla sua macchina e un elenco di posizioni offerto tramite i supporti sulla macchina. Egli potrà in tal modo introdurre-depositare i diversi elementi sulle varie posizioni. Gli elementi-utensili che devono utilizzare diversi posizionamenti-macchina saranno gestiti come le condizioni pre-richieste per posizionarli (trascinamento, ingombro, ecc.).

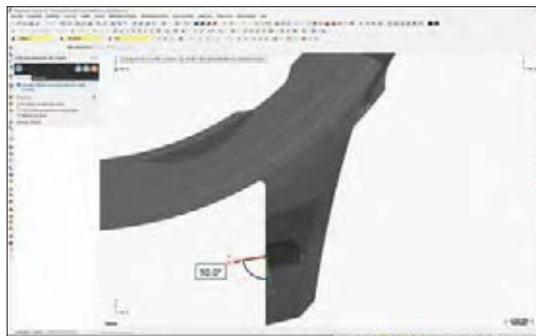
Questa funzionalità concepita per Mastercam Design, è altresì utilizzabile con altre CAO.



Esempio di gestione dell'utilizzatore di macchine modulari.

Mastercam Swiss, Mastercam Design e i ponti con le altre CA

Mastercam Design è un potente soft di concezione 3D basato sul modellismo diretto senza parametri che possiede numerose interfacce standard o in formato nativo. Tra Mastercam Swiss e Mastercam Design, l'aggiornamento della lavorazione automaticamente.



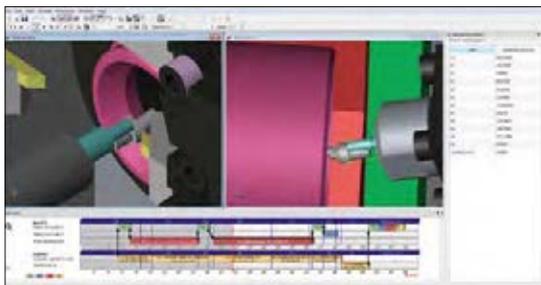
Modifica facile dell'inclinazione di una foratura sul modello 3D, con Mastercam Design.

Questa funzionalità, ideata per Mastercam Design è altresì utilizzabile con altre CAO.

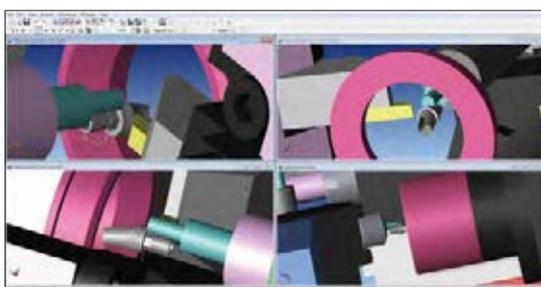
Simulazione multi-viste

La simulazione ultra-realista, è sempre stata un punto forte di Mastercam Swiss. Nell'obbiettivo di continuare ad offrire nuove possibilità agli utilizzatori, è disponibile una gestione multi-vista della simulazione.

Questa funzione permette, ad esempio, di vedere il lavoro nel mandrino principale in una vista e il lavoro in ripresa in un'altra vista, ciò con degli angoli di vista e di zoom indipendenti. L'utilizzatore può così creare un numero illimitato di viste della sua macchina per la simulazione e quindi controllare anche i mandrini, e differenti gruppi di utensili. Questa funzione può altresì trovare una sua applicazione nella simulazione di una macchina multimandrini.



Simulazione multi-viste.



Simulazione in 4 vedute previste anche per i multimandri.

Formazione, personalizzazione dei punti forti nell'introduzione di una CFAO

Un servizio di qualità, fornito dai rivenditori regionali, consente l'utilizzo facilitato della soluzione, anche per gli utilizzatori che non hanno una formazione sugli utensili di CFAO. In effetti, nella fase di scelta della soluzione, un benchmark permetterà di centrare le necessità del cliente. Dopo la decisione d'acquisto, le tre seguenti fasi sono decisive per beneficiare al massimo della nuova soluzione:

Prima fase: implementazione

Una formazione specifica avviene presso il cliente o in un centro di formazione Mastercam beneficiando della conoscenza delle necessità identificate durante le dimostrazioni.

La formazione è personalizzata sulla macchina del cliente con i suoi particolari e i suoi specifici utensili da taglio. A seguire, l'utilizzatore possiede delle gamme di lavorazione modelli, una biblioteca di utensili propri alla sua produzione e dei programmi pronti per essere copiati in futuro.

Questa soluzione «chiavi in mano» è attualmente testata e ha dato eccellenti risultati.

Seconda fase: dei post-processor «su misura»

Ogni società possiede un savoir-faire che le è proprio e che dipende dal suo tipo di produzione. I suoi segreti inerenti il suo successo sono insiti nella personalizzazione dei post-processor, vale a dire, i giusti codici per il CN nel posto giusti e senza intervento manuale.

Mastercam Swiss 2015, è stata profondamente modificata per permettere degli aggiornamenti dinamici, rapidi e semplificati.

Terza fase: il servizio post-vendita

Per il cliente è importante ottenere rapidamente aiuto in caso di necessità e di acquisire informazioni sulle novità e aggiornamenti del soft. Con Mastercam Swiss, questo servizio a fronte di un contratto di manutenzione, è formulato in più punti:

- un servizio di assistenza telefonica o teleinformatica prendendo «la mano» a distanza
- regolari seminari on-line annunciano le novità, i trucchi e le astuzie
- un servizio di «subappalto» per la realizzazione di programmi per i clienti in assenza di risorse

Con queste tre fasi, l'introduzione di Mastercam Swiss in un'azienda senza FAO è garantita.

Mastercam Swiss Expert

Edito tramite

cnc software, inc.

Tolland, CT 06084 USA

Call (800) 228-2877

www.mastercam.com

Centro di sviluppo dedicato alla tornitura:

CNC Software Europa SA

CH – 2900 Porrentruy, Svizzera

Sig. Matthieu Saner, Product Owner

Mastercam Swiss

Commercializzazione in Svizzera:

Info SA

CH – 2900 Porrentruy, Svizzera

www.jinfo.ch

Signor Jean-Pierre Bendit, Direttore



HAROLD HABEGGER

Canons de guidage Führungsbüchsen Guide bushes



Type / Typ CNC

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

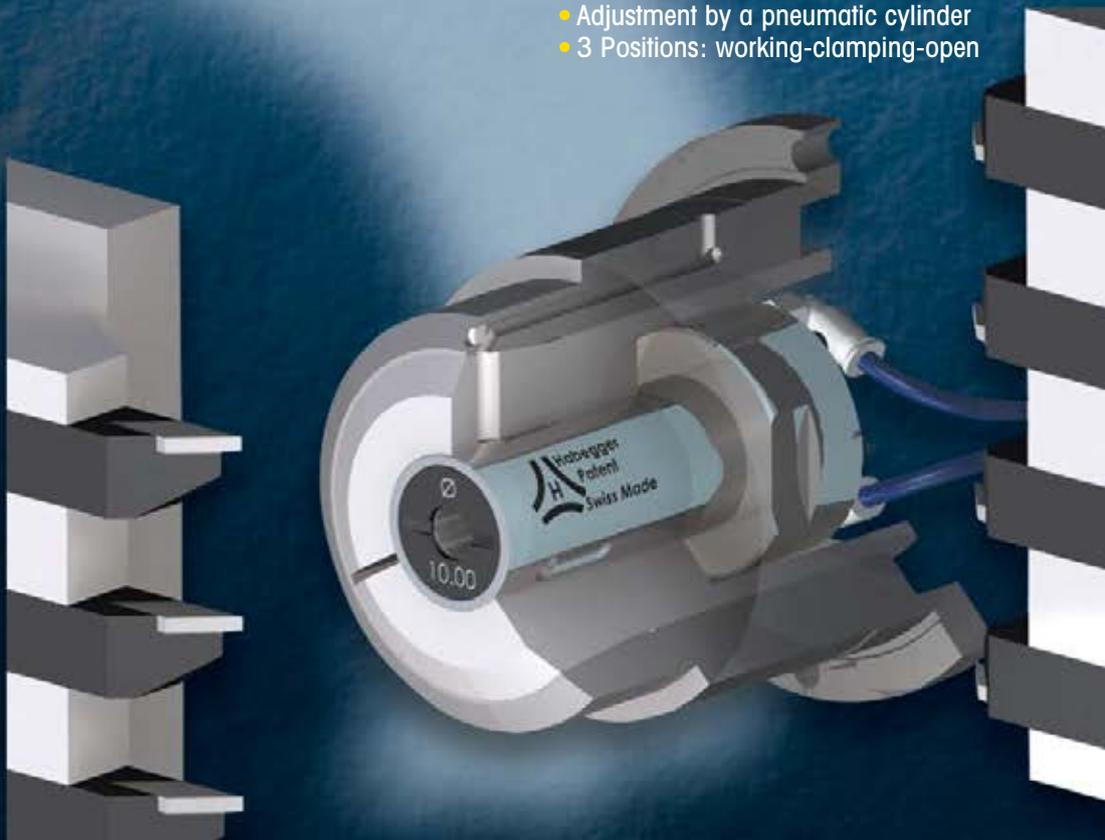


Type / Typ C

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

Type / Typ TP

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



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

LA COSTANTE INNOVAZIONE

Applitec presentò in anteprima al SIAMS 2014 la sua nuova gamma IN-Line, un programma di porta-utensili e barre di alesaggio sviluppati e fabbricati a Moutier in Svizzera.



IN-Line

Gamma IN-line

A seguire il prodotto ha dimostrato la sua validità, particolarmente con il suo primo porta-utensile BH con un serraggio dado senza chiave il più ravvicinato allo spigolo di taglio. Questo sistema, sviluppato da Applitec, è ampiamente noto sul mercato. Molto preciso e rigido, risolve il ben noto problema delle vibrazioni nelle operazioni di lavorazione interna, ciò che accresce considerevolmente la durata di vita dell'utensile.

Tenuto conto delle necessità di questi clienti e dei partner, nonché dello sviluppo dei mercati, gli ingegneri del team Applitec hanno ampiamente arricchito la gamma IN-Line con lo sviluppo di nuovi porta-utensili e barre di alesaggio quali:

- Porta-utensili tipo BH con 4 piatti Ø sino a 28 mm
- Porta-utensili tipo BHS senza dado con lubrificazione esterna e/o lubrificazione centralizzata
- Porta-utensili idraulici tipo BHY
- Porta-utensili a uncino tipo BHK
- Barre di alesaggio Ø min. 0,30 mm e barre di alesaggi senza lubrificazione centralizzata

Per citare solo alcuni nuovi prodotti che completano la gamma IN-Line 2016.

Tutte le barre d'alesaggi proposte sono compatibili con i 4 tipi di porta-utensili (BH/BHS/BGY/BHK).

ZXB – Serie 760

Dopo il successo della geometria ZX e ZXT, gli ingegneri del team Applitec hanno continuato a dedicarsi sulla perfetta padronanza della gestione dei trucioli. Nata nei laboratori dell'azienda e testata al massimo delle possibilità, la nuova geometria ZXB viene a completare le geometrie con spezza trucioli. Il concetto ZXB consente inoltre la lavorazione tridimensionale come quello ZXT.

ZXB si differenzia per il suo debole sforzo di taglio che consente avanzamenti di produzione più elevati.

Patrick Hirschi, specialista in Applitec, ci dice: «*ovviamente la nuova placchetta ZXB con il suo sistema di serraggio 2 viti e dentature scalate brevettato da Applitec è un nuovo gioiellino che si aggiunge alla vasta gamma TOP-Line 700 nota ed utilizzata nel mondo intero.*».



SIAMS

DA VEDERE AL SIAMS

L'équipe commerciale di Applitec conferma che tutte queste novità IN-Line non sono che una parte degli sviluppi che saranno presentati sullo stand dell'azienda (C11 Halle 1.2) in occasione del prossimo SIAMS a Moutier (dal 19 al 22 Aprile 2016). Peraltro, a fronte di questo imperdibile evento, sarà disponibile una nuova e completa brochure che sostituirà le attuali brochures IN e ADDITIONNAL.

Le persone interessate a visitare il SIAMS possono scaricare il loro ingresso gratuito sul sito della manifestazione: www.siams.ch/ticket.



Secondo gli ingegneri di Applitec, lo sviluppo di una geometria del rotola trucioli con una placchetta affilata che domina le materie difficili, in una gamma molto rigida quale la TOP-LINE, permette un netto miglioramento delle performance della lavorazione.

Per informazioni complementari:

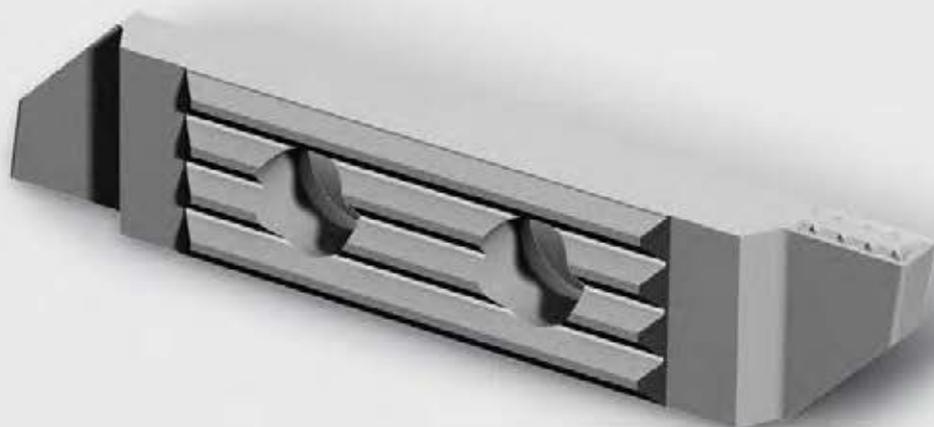
<http://applitec-tools.com>

Contatto: patrick@applitec-tools.com

 **APPLITEC**
SWISS TOOLING

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

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