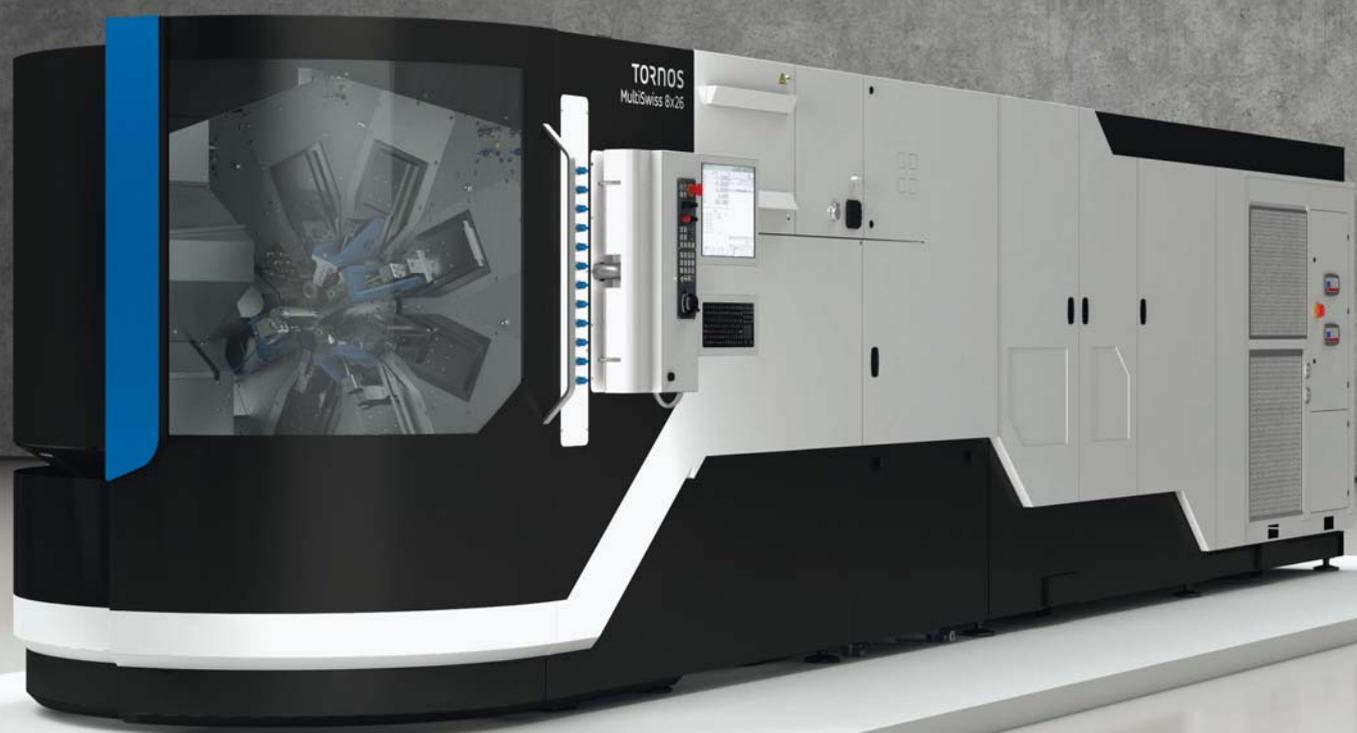


# decomagazine

77 03/16 ITALIANO



**In cammino**  
per l'industria 4.0  
con TISIS



**La centesima**  
SwissNano venduta in  
Svizzera



**Uno specialista**  
del medicale punta  
su Tornos per  
le sue macchine di  
produzione



**Tornitura della**  
Cascade, una qualità  
e una reattività  
impeccabili

UTILIS  
**multidec**<sup>®</sup>  
swiss type tools

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



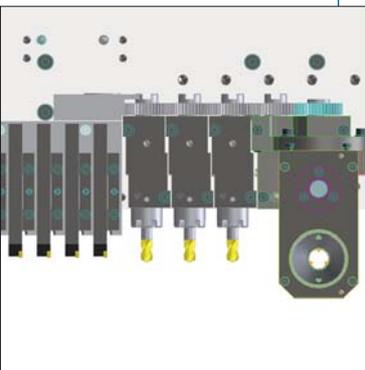
AMB | Hall 1, Stand I32

future since **1915**

**UTILIS**<sup>®</sup>  
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

15



Swiss DT 26 una delle macchine più flessibile

23



Microdeco:  
53 anni di successo

33



Supreme Screw Products –  
Superare ogni volta le attese

45



Tornos elargisce il suo programma di revisione macchine

## 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 GOLDACH AG  
CH-9403 Goldach  
Tel +41 (0)71 844 94 44  
Contatto:  
plumez.j@tornos.com  
www.decomag.ch

## SOMMARIO

Testimonianza visibile di una nuova Tornos	5
MultiSwiss passa alla taglia superiore	7
Swiss GT 32: ancora più possibilità	12
Swiss DT 26 una delle macchine più flessibile	15
In cammino per l'industria 4.0 con TISIS	19
Microdeco: 53 anni di successo	23
La centesima SwissNano venduta in Svizzera	27
Supreme Screw Products – Superare ogni volta le attese	33
Almac BA 1008HP, la macchina ideale per la foratura profonda di piccoli diametri	37
Fabmed – Uno specialista del medicale punta su Tornos per le sue macchine di produzione	41
Tornos elargisce il suo programma di revisione macchine	45
Tornitura della Cascade, una qualità e una reattività impeccabili	47



**NEW**

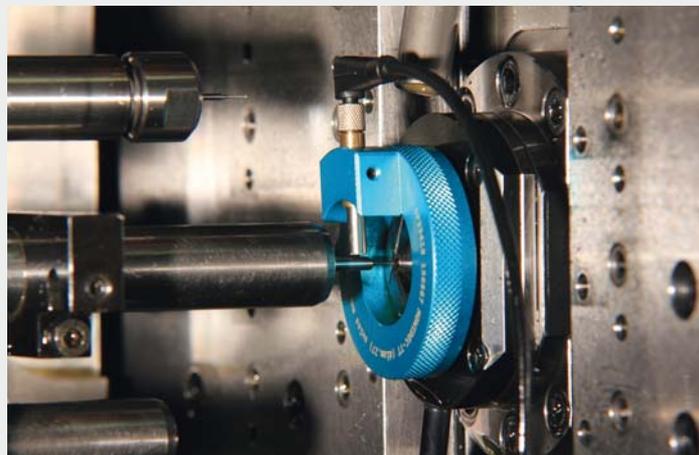
# MOWIDEC-TT

BATTERY POWER SUPPLY

IL NUOVO APPARECCHIO DI CENTRAGGIO  
FINALMENTE LA VITA SI SEMPLIFICA!



**ELEVATA PRECISIONE – RAPIDO – EFFICACE**  
VIDEO ► [www.wibemo-mowidec.ch](http://www.wibemo-mowidec.ch)



# TORNOS

## TESTIMONIANZA VISIBILE DI UNA NUOVA TORNOS

Conformemente alla nostra promessa, «We keep you turning» costruiamo instancabilmente un futuro più produttivo e più redditizio per i nostri clienti nel mondo intero. Ciò sembra una rivendicazione audace? Ed è proprio il caso e noi lo affermiamo con sicurezza.

Sotto molti aspetti, voi potreste dire che la Tornos di oggi è una nuova Tornos. La prova è tangibile nei particolari perfetti che consentono le nostre soluzioni ed è visibile nelle redditività e l'efficacia di cui i nostri clienti fanno esperienza quotidianamente.

Noi consideriamo il nostro nuovo logo e la nostra attuale segnalazione come una nuova identità su misura che ci danno modo di far valere il nostro ruolo di partner veramente mondiale, flessibile e innovatore al vostro ascolto. Noi le presentiamo fieramente e quale prova che voi ci avete scelti quale partner di fiducia per le soluzioni di tornitura.

Il nostro «corporate design», al quale il nostro logo e la nostra segnalazione macchina contribuiscono in modo importante è testimone dei nostri valori essenziali: flessibilità, apertura di spirito, affidabilità e condivisione. La nostra identità visiva sviluppa la nostra visione d'essere un'azienda di fabbricazione di macchine-utensili innovatrice, che agisce realmente in modo globale, che vi aiuta continuamente a accrescere la vostra competitività offrendo delle soluzioni di fabbricazione e di servizi superiori nel mondo intero. Al tempo stesso, la nostra identità visiva ci rammenta quotidianamente che lavoriamo per voi, che siete i nostri clienti. La nostra flessibilità e la nostra agilità sono delle leve essenziali per il vostro successo.

La vostra prossima opportunità per acquisire ulteriori prove del nostro impegno nei vostri confronti, del nostro nuovo logo e della nostra segnalazione a una selezione impressionante di soluzioni, è all'AMB 2016 di Stoccarda ed è il luogo dove potrete scoprire la nuova MultiSwiss 6x32 – la grande sorella della già popolare MultiSwiss 6x16 – e farete la



conoscenza della nuova Swiss GT 32, la nostra soluzione di ultima generazione che consente la fabbricazione comoda dei particolari più complessi presenti sul mercato. Voi scoprirete la SwissNano compatta e flessibile che si è imposta come una soluzione inevitabile in ragione della sua cinematica unica che permette la tornitura, la foratura, il taglio, la sbavatura, lo sbizzo e la finizione. Consterete come TISIS e TISIS Cam sono una porta d'ingresso che vi permette di accedere al mondo dell'industria 4.0 e vi farete un'idea precisa del servizio Tornos che supporta ognuna delle sue soluzioni nell'intero ciclo di vita completo della macchina.

Poiché noi continuiamo ad innovare in vostro nome, vi invitiamo a scoprire ancor più prove del nostro impegno nei vostri confronti. Sin d'ora ci ralleghiamo di accogliervi all'AMB (Halle 3, Stand C14) dal 13 al 17 settembre a Stoccarda, in Germania, all'IMTS (Stand S-8275) dal 12 al 17 Settembre a Chicago, negli Stati-Uniti e in occasione di altri importanti eventi dell'industria nel corso dei mesi a venire.

*Michael Hauser*  
CEO

Aperte nuove prospettive!

# CON GÖLTENBODT

QUALE - PARTNER DELLA TECNOLOGIA TORNOS!



- Posizionamento variabile o al punto 0
- Massima precisione di ripetibilità
- Massima flessibilità
- Soluzioni speciali GWS conformi alle Sue esigenze
- Gestione variabile del refrigerante, per applicazioni in depressione o in sovrappressione

## SISTEMA PORTAUTENSILI GWS PER TORNOS MULTISWISS!

**TORNOS MultiSwiss si è ormai affermata sul mercato:** lo stesso vale anche per il sistema portautensili GWS, quale soluzione unica nel suo genere.

Approfitti anche Lei delle soluzioni personalizzate speciali GWS ottimizzate per i rispettivi processi. Grazie a questa competenza chiave della Göltenbodt potrà finalmente soddisfare le Sue esigenze di perfezione.

**La migliore garanzia di efficienza, precisione e flessibilità.**

**Esponiamo i nostri prodotti! Visitate il nostro stand:**



Portautensile speciale GWS

**AMB**  
13. - 17. 09. 2016  
Messe Stuttgart

PADIGLIONE 1  
STAND A75

**IMTS2016**  
September 12-17, 2016 - Chicago

WEST BUILDING  
STAND W-2386

**Göltenbodt**<sup>®</sup>  
Innovation and Precision.

# MULTISWISS PASSA ALLA TAGLIA SUPERIORE

Con MultiSwiss 8x26 e MultiSwiss 6x32, Tornos svela due nuove macchine multimandrini fuori dal comune.



Tornos propone oggi una gamma completa di soluzioni MultiSwiss per la realizzazione di particolari con diametri da 4 a 32 mm. Le due nuove macchine sono state progettate sulla base della filosofia e della tecnologia che hanno decretato il successo delle macchine MultiSwiss 6x14 e MultiSwiss 6x16. Le MultiSwiss 8x26 e 6x32 sono equipaggiate con mandrini mobili con assi Z, di una divisione automatica del barilotto tramite motore coppia, e di un container che raggruppa le periferiche necessarie al loro utilizzo. La superficie al suolo è ottimizzata. Così come per i modelli più piccoli, queste macchine costituiscono una rottura a fronte dei multimandrini classici e creano un legame tra i torni multimandrini e i torni monomandrino. La tecnologia presente in queste macchine permette loro di avvicinarsi a dei tempi di ciclo dei multimandrini a camme.

## VARIANTE NUMERO 1

### MultiSwiss 8x26 – otto mandrini per un maggior numero di possibilità

Dotata di otto mandrini e otto slitte in operazioni principali, può accogliere sino a tre utensili per slitta, la MultiSwiss 8x26 consente di portare la gamma MultiSwiss a un nuovo livello di performance, tanto in termini di complessità che di produttività. Grazie ai suoi otto mandrini molto dinamici a motorizzazione sincrona e all'indicizzazione ultra rapida del suo barilotto, la nuova MultiSwiss 8x26 consente di realizzare dei particolari lavorati con una produttività molto elevata. I suoi potenti motomandrini da 11 kW beneficiano di una coppia elevata (16,1 Nm). Essi sono indipendenti e provvisti di un asse C, ivi incluso il contro-mandrino e possono raggiungere gli 8.000 giri/minuto in qualche decimo di secondo

e contribuiscono enormemente alle performance della macchina. La lunghezza massima standard dei particolari è di 65 mm. In opzione, la macchina può essere equipaggiata con assi Y onde accrescere ulteriormente la sua fattibilità. La macchina è disponibile in 3 configurazioni: «semplice» senza asse y, «intermedia» con 3 assi Y e, «full» con 6 assi Y per i particolari più complessi.

### VARIANTE NUMERO 2

#### **MultiSwiss 6x32 – 32 mm, 19,5 Nm tutto ciò che occorre per i grandi diametri**

Presentata in grande prima all'AMB di Stoccarda di quest'anno (padiglione 3, stand C14), la MultiSwiss 6x32 si avvale della stessa base della macchina MultiSwiss 8x26. Essa è dotata di 6 mandrini indipendenti su base idrostatica e può lavorare delle barre sino ad un diametro di 32 mm. Allo scopo di consentire eccellenti condizioni di lavorazione con un tale diametro, il motore 11 Kw ha una coppia rinforzata di 19,5 Nm. La velocità massima dei mandrini è di 6.000 giri/minuto e la lunghezza massima del particolare è di 75 mm. In opzione è anche possibile dotare la macchina di tre assi Y.

Vediamo alcuni punti in comune a tutte le macchine MultiSwiss.

#### PUNTO FORTE NUMERO 1

##### **Ergonomia**

La zona di lavorazione e il suo accesso, è un asso nella manica unico sul mercato. L'operatore «entra nella macchina» e può cambiare i porta-utensili in maniera ergonomica senza doversi inchinare nella macchina. La zona di lavorazione è la più vasta del mercato e la sua eccezionale accessibilità rappresenta un fattore di economia importante in occasione dei cambi delle serie. Anche quando la macchina è completamente equipaggiata di porta-utensili complessi, questo concetto permette una migliore evacuazione dei trucioli per rapporto ai torni multimandrini classici.

#### PUNTO FORTE NUMERO 2

##### **La tecnologia idrostatica per i particolari d'eccezione**

Le macchine MultiSwiss sono tutte equipaggiate di mandrini indipendenti e mobili a piano idrostatico. L'asse Z permette in particolare di lavorare su delle lunghezze di particolari difficili da raggiungere con dei torni multimandrini classici. Su ogni posizione di lavorazione, l'operatore può adattare esattamente

la velocità e le condizioni di lavorazione. Ogni mandrino è dotato di una asse C. La tecnologia idrostatica apporta un ammortamento ciò che migliora gli stati di superficie ottenuti e il tutto aumentando la durata di vita degli utensili particolarmente nella lavorazione di materiali coriacei. Questa tecnologia ha dato prova della sua efficacia sulla macchina MultiSwiss 6x14 e MultiSwiss 6x16: ciò che riduce il consumo dell'olio ma ciò che è più importante migliora l'efficienza delle macchine.

#### PUNTO FORTE NUMERO 3

##### **Idexage di bariletto per motore coppia**

Oggi la produttività dei torni multimandrini è più che mai primordiale, ogni centesimo di secondo conta. La tecnologia del motore coppia permette un indessaggio in 0,4 secondi e si integra perfettamente in questa ricerca di performance. Inaugurato sulla MultiSwiss 6x14, poi MultiSwiss 6x16 questa comprovata tecnologia sostituisce la chiusura a catenaccio con la dentatura Hirth che equipaggia la maggior parte dei multimandrini del mercato apportando una stessa funzionalità ma in maniera molto più silenziosa.

#### PUNTO FORTE NUMERO 4

##### **Delle ricche contro-operazioni**

Il contro-mandrino è montato su due assi e consente di lavorare in modo totalmente indipendente. Sino a cinque posizioni di utensili sono a disposizione permettendo in tal modo di prendere in considerazione delle operazioni complesse. Sulle cinque posizioni disponibili è possibile disporre di due posizioni equipaggiate di utensili trascinati. Estremamente dinamico, il contro-mandrino a motorizzazione sincrona, permette dei tempi di accelerazione e di decelerazione ridotti al massimo. La cinematica del concetto con la prossimità degli utensili di contro operazione con il mandrino di taglio riduce gli spostamenti e permette di ottenere tempi di lavorazione corti.

#### PUNTO FORTE NUMERO 5

##### **Un sistema di utensileria multiplo**

Estremamente polivalente, il sistema di porta-utensili prerogolabile a cambio rapido, sviluppato per le macchine MultiSwiss permette di sfruttare pienamente l'ingegnosa cinematica di questi prodotti. In tal modo la macchina può ricevere sino a tre utensili per posizioni, un forte accento è stato posto sulla flessibilità. Quest'ultime, possono far guadagnare preziosi minuti nel caso di cambiamento frequente di utensili o di avviamento.

PUNTO FORTE NUMERO 6

### **Un sistema «plug and run» per gli utensili trascinati**

Inaugurati sulla MultiSwiss 6x14 e 6x16, gli utensili girevoli sono dotati dei loro propri motori mettendo fine alle cinghie e altri ingranaggi. Il trascinamento è diretto, rigido, preciso e semplice. Semplice al punto che è sufficiente installare l'apparecchio sulla macchina collegandolo a una delle prese disponibili nella zona di lavorazione perché il porta-utensili sia riconosciuto dalla macchina e pronto per il suo utilizzo.

PUNTO FORTE NUMERO 7

### **Un concetto tutto in uno**

Come per la macchina MultiSwiss 6x16, l'integrazione perfetta di tutte le periferiche necessarie è estremamente ben concepita. Tutte sono integrate sul retro della macchina in un «container». In standard MultiSwiss include il caricatore, la gestione dei trucioli e l'olio con un doppio filtraggio che comporta un sistema di filtro in carta (filtrazione a 50 µ) completato da un filtro ultra fine (5 µ).

Le opzioni quali l'aspirazione della nebbia d'olio, il convogliatore dei trucioli, il sistema anti-incendio e la pompa alta pressione, si integrano armoniosamente nella macchina. Questa integrazione definita sin dal suo concepimento costituisce un ridotto spazio al suolo e consente a MultiSwiss di trovare rapidamente il suo spazio all'interno di ogni officina. La macchina è estremamente compatta grazie a questa intelligente gestione delle periferiche.

PUNTO FORTE NUMERO 8

### **Precisione e regolazione termica**

La precisione di una macchina è fortemente legata al suo comportamento termico. Tutta la gestione della temperatura della macchina passa attraverso l'olio da taglio che è controllato da uno scambiatore di calore a pacche. Il cuore della macchina è mantenuto a una temperatura costante, anche in caso di fermo per un normale intervento in produzione. Per migliorare l'efficienza, il sistema di regolazione può essere programmato allo scopo di ridurre i tempi di messa in riscaldamento classico della macchina. Oltre al tradizionale sistema di frigo integrato, MultiSwiss dispone di uno scambiatore a placche destinato ad essere collegato a una rete centralizzata dell'azienda. Questo tipo di sistema permette di sopprimere il posizionamento di dispositivi di raffreddamento su ogni macchina e rientra direttamente nella politica di risparmio energetico di numerose aziende. La tendenza per il futuro è quello di avere un circuito d'acqua fredda centralizzato. MultiSwiss è prevista per essere collegata direttamente sulla rete centrale. La precisione sarà assicurata tramite la

regolazione estremamente precisa dello scambiatore della MultiSwiss. Tuttavia, poiché numerose società non sono ancora equipaggiate, l'integrazione di un raffreddatore per permettere alla macchina di lavorare in modo autonomo è altresì possibile. Questa scelta permette alle aziende che lo desiderano di montare un raffreddatore esterno con delle sollecitazioni ridotte. La regolazione è garantita dalla macchina.

PUNTO FORTE NUMERO 9

### **PC integrato**

Come per gli altri torni multimandrini numerici di Tornos, MultiSwiss include il PC integrato nella macchina. Questo sistema garantisce un utilizzo molto conviviale su un grande schermo a colori tattile. La programmazione è realizzata su TB-Deco. Il PC integrato offre una grande flessibilità. Se alcuni cambiamenti di programma fossero necessari, essi possono essere fatti direttamente sulla macchina. Il PC offre altri servizi quali ad esempio tutta la documentazione della macchina è istantaneamente disponibile. Le istruzioni di servizio, di utilizzo o di manutenzione sono altresì caricati nel PC. In caso di allarme ad esempio, l'utilizzatore può visualizzare e leggere tutti i commenti inerenti questo problema. Tutto è a portata di mano e a una comoda navigazione.

In caso di problema, le funzioni di tele-manutenzione permettono una presa in mano a distanza della macchina da uno specialista, evitando in certi casi lo spostamento di una persona del servizio. In qualsiasi caso la diagnostica è più precisa e permette di ottimizzare l'intervento.



13-17.09.2016

La MultiSwiss 6x32 potrà essere scoperta all'AMB di Stoccarda nella Halle 3 stand C 14.

## **TORNOS**

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



## MULTISWISS 6x14 ALLA PROVA

Lo specializzato magazine tedesco Fertigung, ha valutato la macchina MultiSwiss 6x14 su una trentina di criteri. Con 454, 6 punti su 500, la macchina di Tornos è estremamente ben notata. Vediamo i risultati nel dettaglio

	Note max.	Note ottenute
Messa in servizio della macchina	25,00	19,50
Tempo richiesto sino al compito 1	12,50	10,00
Prova della qualità di lavorazione	2,50	2,00
Misura dell'asse	2,50	1,50
Formazione dell'utilizzatore	7,50	6,00
<b>Facilità di manutenzione</b>	<b>100,00</b>	<b>89,00</b>
Accesso per la manutenzione	25,00	20,00
Accesso in caso di panne	35,00	35,00
Tempo per la sostituzione del mandrino principale	15,00	12,00
Tempo per sostituire i componenti di rifornimento	15,00	12,00
Funzioni di controllo automatiche	10,00	10,00
<b>Automatizzazione</b>	<b>100,00</b>	<b>96,00</b>
Avviamento/Riferimento della macchina	40,00	36,00
Funzionamento/Rifornimento	30,00	30,00
Tempo e sforzo per il serraggio/trasporto dei pezzi	30,00	30,00
<b>Ordine</b>	<b>50,00</b>	<b>46,00</b>
Funzioni di comando/di convenienza	30,00	30,00
Controlli delle interferenze	20,00	16,00
<b>Facilità di regolazione</b>	<b>50,00</b>	<b>47,00</b>
Serraggio dei pezzi/Serraggio degli utensili	25,00	25,00
Compito di regolazione	15,00	12,00
Rifornimento/Smontaggio dei particolari	10,00	10,00
<b>Servizio</b>	<b>75,00</b>	<b>64,50</b>
Disponibilità del personale di servizio	30,00	21,00
Stoccaggio/Fabbricazione dei pezzi di ricambio	22,50	22,50
Archivi degli schemi dei particolari; accesso a Internet	15,00	15,00
Contratti di manutenzione	7,50	6,00
<b>TCO</b>	<b>85,00</b>	<b>81,60</b>
Analisi esistente degli induttori dei costi	34,00	34,00
Valutazione e note: tempi morti/tempi di riparazione	34,00	34,00
CIP presso il fornitore di macchine in caso di notifica di manchevolezza	17,00	13,60
<b>Elaborazione dei contratti</b>	<b>15,00</b>	<b>11,00</b>
Periodo di garanzia	5,00	4,00
Termini di pagamento	5,00	4,00
Processo TCO fisso	5,00	3,00
<b>Totale</b>	<b>500,00</b>	<b>454,60</b>

<b>MultiSwiss</b>		<b>6x14</b>	<b>6x16</b>	<b>8x26</b>	<b>6x32</b>
Passaggio barra	mm	4-14	4-16	8-26	8-32
Lunghezza mass. del pezzo	mm	40	40	65	65
Lunghezza max. dello scarto	mm	70	70	118	120
Velocità max. del mandrino principale	tr/min	8000	8000	8000	6000
Potenza del mandrino principale	kW	5,60	5,60	11,00	11,00
Coppia del mandrino principale	Nm	8	8	16,10	19,50
Velocità max. del mandrino di ripresa	tr/min	8000	8000	8000	8000
Potenza del motore del mandrino di ripresa	kW	5,00	5,00	11,00	11,00
Coppia del motore del mandrino di ripresa	Nm	8,00	8,00	12,00	12,00
Corsa Z del mandrino principale	mm	50	50	75	75
Corsa Z del mandrino di ripresa	mm	150	150	150	150
Numero degli assi lineari		14	14	18	14
Numero di assi Y		1 (option)	1 (option)	3/6 (option)	3 (option)
Numero di assi rotativi (asse C)		6 + 1 (opzione)	6 + 1 (opzione)	8 + 1	8 + 1
Numero di carrelli trasversali durante l'operazione principale		5 + 1 (taglio)	5 + 1 (taglio)	7+1 (taglio)	5 + 1 (taglio)
Corsa X dei carrelli trasversali durante l'operazione principale	mm	40	40	80	80
Corsa X dei carrelli trasversali durante l'operazione principale con l'asse Y				55	55
Corsa Y del carrello trasversale in fase dell'operazione principale	mm	30	30	33	33
Corsa X dei carrelli trasversali per la contro-operazione	mm	75	75	170	170
Corsa Z dei carrelli trasversali per la contro-operazione	mm	150	150	150	150
Numero massimo degli utensili		18	18	26	20
Numero massimo di utensili per la contro-operazione		2	2	4	4
Numero massimo di utensili girevoli per la contro-operazione		1	1	2	2
Raffreddamento del mandrino		Con olio	Con olio	Con olio	Con olio
Filtraggio dell'olio da taglio	µm	50	50	50	50
Capacità del serbatoio dell'olio	l	900	900	2000	2000
Pompa ad olio da taglio standard:					
pressione di uscita	bar	4,30	4,30	4,50	4,50
Portata	l/min	100	100	140	140
Pompa alta pressione (opzioni):					
a) Pressione d'uscita	bar	35	35	40	40
Portata	l/min	40	40	35	35
b) Pressione d'uscita	bar	80	80	80	80
Portata	l/min	26	26	37	37
Peso	kg	7000	7000	15000	14800
Potenza installata	kW	59	59	140	140
Comando numerico		Fanuc	Fanuc	Fanuc	Fanuc
Sistema di programmazione		TB-DECO ADV, PC integrato	TB-DECO ADV, PC integrato	TB-DECO ADV, PC integrato	TB-DECO ADV, PC integrato

## SWISS GT 32: ANCORA PIÙ POSSIBILITÀ

Molto completa, la gamma GT di Tornos mette a disposizione della clientela delle soluzioni di lavorazione avanzate dotate di prezzi competitivi... e la gamma si amplia.



Nelle ultime edizioni del Deco-Magazine, abbiamo presentato la Swiss GT 26 e della Swiss GT 26B con o senza asse B continuo; e del sistema d'aiuto alla programmazione TISIS Cam. Con Swiss GT 13 e Swiss GT 26 gli utilizzatori beneficiano di una soluzione per tutti i tipi di pezzi e tutti i tipi di diametri (sino a 26 mm). Tornos ha deciso di immettere sul mercato un nuovissimo prodotto al fine di ampliare ulteriormente la gamma. Ed è con una versione da 32 mm che la gamma Swiss GT si è arricchita. Decomag ha cercato di saperne di più su questa Swiss GT 32 intervistando il Signor Philippe Charles, Head Of Swiss type product management.

**decomagazine:** Buongiorno Signor Charles, la Swiss GT 26 con il suo passaggio darra da 25,4 mm di diametro era già una macchina atta a coprire un ampio ventaglio di diametro, perché questa nuova macchina?

**Philippe Charles:** Essa risponde ad una chiara necessità del mercato su questa tipologia di macchine. La gamma Swiss GT è estremamente interessante quando si è attivi su un maggior numero di segmenti del mercato: essa si adatta a quasi tutto con la sua cinematica dotata di 6 assi. La postazione modulare sul pettine posteriore permette di installare una grande varietà di utensili trascinati. E' una macchina dotata di una cinematica estremamente performante e flessibile. Questa particolarità è stata peraltro riconosciuta dai clienti che hanno acquistato una Swiss GT 26 o una Swiss GT 13. La Swiss GT 32 apporta una flessibilità supplementare ai nostri clienti che desiderano lavorare i grandi diametri.

**dm:** Quali sono le forze della cinematica di questa nuova macchina?

**PC:** Essa riprende la «ricetta» che ha fatto il successo delle macchine Swiss GT 13 e Swiss GT 26,

una cinematica dotata di sei assi con tre assi in operazioni e tre assi in contro-operazione, consentendo di avere una libertà di lavorazione quasi perfetta. La macchina è riccamente dotata in utensili girevoli e possiede, come le sue consorelle, tre posizioni modulari sul pettine destinate ad accogliere dei porta-utensili trascinati, come un turbinautore, un poligonatore di fresatura e molto altro ancora. Le possibilità in questo settore sono pressoché illimitate. Sul nostro sito Internet, troverete peraltro una brochure che riassume le possibilità offerte tramite quest'utensileria (<http://www.tornos.com/en/content/swiss-gt>). I porta-utensili W&F e il sistema di cambiamenti rapidi sono altresì disponibili su questa macchina. Oltre a queste tre posizioni modulari sul pettine posteriore, la macchina è equipaggiata di serie di una unità che include quattro foratori radiali sul pettine anteriore. Per completare questa offerta, la macchina offre otto posizioni di utensili (dei quali quattro possono essere trascinati) sul blocco di contro-operazioni.



**dm: La gamma Swiss DT e Swiss GT possiede un sistema che permette di convertire la macchina e di lavorare senza bussola in modo estremamente comodo, avviene anche sulla Swiss GT 32?**

**PC:** Sì, assolutamente come sulla Swiss 26 e Swiss GT 13, la bussola può essere depositata nel suo supporto senza sconnessione del cavo e del sistema di raffreddamento. Quest'aspetto ha acquisito importanza di anno in anno, i primi sistemi erano complessi e il deporre della bussola poteva avverarsi delicato. Oggi, grazie ad una motobussola a motore sincrono, questa tappa è un gioco da bambini. In 15 minuti la bussola è alloggiata. L'operatore può molto facilmente dichiarare il lavoro senza bussola nel suo sistema TMI (Tornos Macchina Interfaccia) e il mandrino andrà automaticamente a mettersi in posizione.

**dm: Quindi la Swiss GT 32 condivide la stessa cinematica che la Swiss GT 26. Quali sono le differenze tra questi due prodotti?**

**PC:** Esatto! Le macchine sono d'aspetto similare e condividono la stessa cinematica così come gli stessi porta-utensili. Come si dice non si cambia una squa-

dra che vince ed è per questo noi non abbiamo modificato che gli elementi necessari: il mandrino principale, il contro-mandrino e la moto-bussola. Alcuni elementi quali le viti a sfera e guide sono adattati alle sollecitazioni delle lavorazioni.

**dm: In questo segmento di mercato esistono numerose macchine similari, perché quindi investire in una macchina Tornos?**

**PC:** La Swiss GT 32 vi garantisce delle performances di primordine, ad un prezzo competitivo. Noi siamo capaci di offrire una gamma completa di periferiche che vanno dal caricatore, al convogliatore dei trucioli passando attraverso l'aspiratore delle nebbie d'olio; noi siamo quindi realmente capaci di fornire una soluzione completa ai nostri clienti. Il nostro soft di programmazione e di monitoring TISIS e la nostra interfaccia TMI sulla CNC facilitano grandemente la programmazione della macchina. Noi proponiamo altresì un nuovo caricatore adattato specificatamente per questo nuovo prodotto. Come sul prodotto GT 26, in seconda fase, proporremo la possibilità di avere un asse B sia posizionato sia posizionato sia con interpolazione 5 assi simultanei.

**dm: Quando potranno i clienti scoprire questa nuova macchina che sembra essere molto attrattiva?**

**PC:** La macchina verrà presentata all'ABM di Stoccarda: invito quindi gli interessati ad andare a scoprire questo prodotto e verificare essi stessi l'estrema flessibilità della macchina nella Halle 3 sulla Stand C14. Le prime consegne sono previste nel quarto trimestre del 2016. Il torneo Swiss GT 32 con asse B sarà in consegna a partire dal secondo trimestre del 2017.

## TORNOS

Tornos SA  
Industrielle 111  
2740 Moutier  
Tel. +41 32 494 44 44  
Fax +41 32 494 49 07  
[www.tornos.com](http://www.tornos.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

## SWISS DT 26 UNA DELLE MACCHINE PIÙ FLESSIBILE

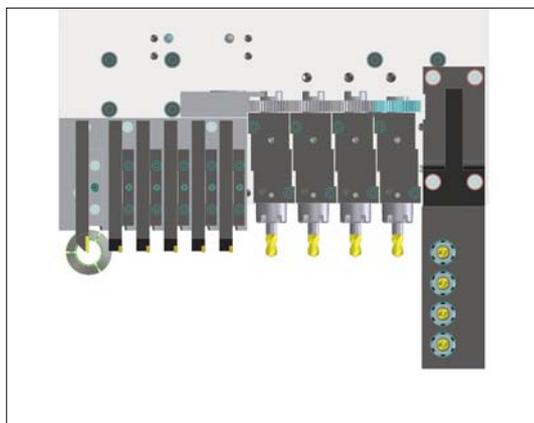
**Estremamente robusta e potente, la macchina Swiss DT 26 è dotata di una cinematica che favorisce l'evacuazione dei trucioli. Essa è perfettamente disegnata per misurarsi con le sollecitazioni della lavorazione sui grandi diametri.**



Presentata recentemente, la Swiss DT 26 ha già ricevute le sue prime lettere d'encanto. Contrariamente alle altre macchine della sua categoria, essa è dotata di una zona di lavorazione modulare in operazione e in contro-operazione. Le possibilità offerte sono estremamente vaste: in quest'articolo ve ne presentiamo alcune.

### Configurazione di base

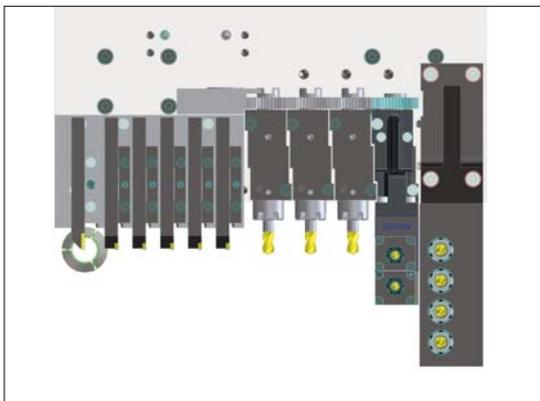
Nella sua configurazione di base, la Swiss DT 26 è dotata di sei utensili di tornitura, quattro utensili girevoli radiali e un corno che consente di montare quattro utensili in operazione principale e quattro utensili in contro-operazione.



Configurazione di base

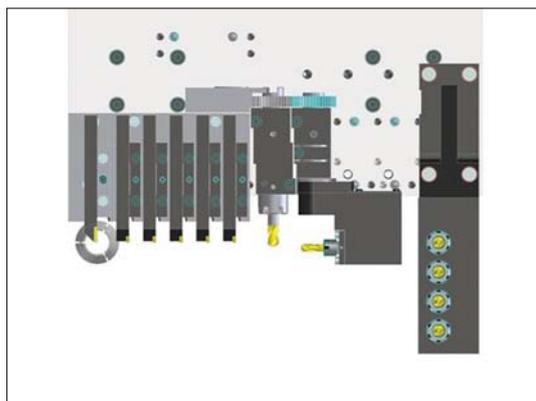
## Configurazione a 2 utensili trascinati

In questa versione, la configurazione di base è ripresa e si sostituisce un utensile girevole radiale con un apparecchio di foratura frontale doppio.



Configurazione a 2 utensili trascinati

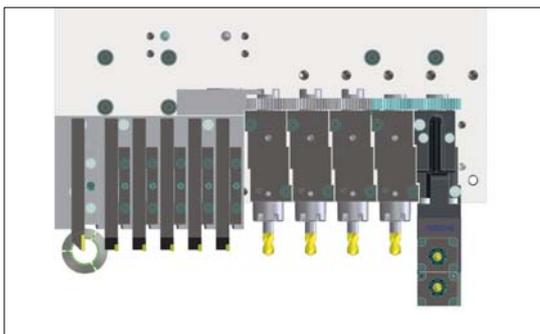
Ma le possibilità non si fermano qui, in effetti è possibile equipaggiare la Swiss DT 26 con degli apparecchi molto più specifici come un apparecchio di fresatura inclinata regolabile da 0 a 90 gradi.



Configurazione a 3 utensili trascinati (apparecchi specifici)

## Configurazione a 3 utensili trascinati

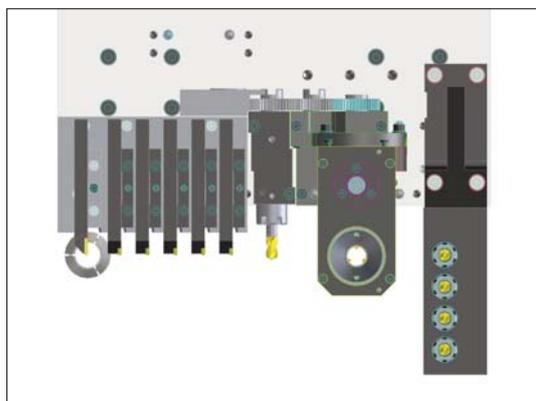
Il numero degli utensili trascinati sulla Swiss DT 26 è variabile: ad esempio, se il corno non è necessario, è possibile sostituirlo con un apparecchio trascinato. Grazie al sistema di trascinamento, questa operazione è rapida e semplice.



Configurazione a 3 utensili trascinati

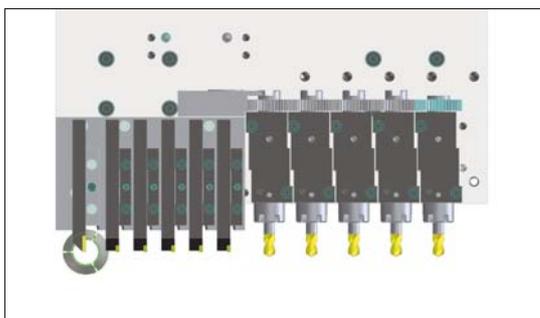
## Turbinare su Swiss DT 26

Sulla Swiss DT 26, è possibile ipotizzare la lavorazione di viti medicali. La configurazione sottostante lo prova; non è necessario togliere il corno per realizzare questo tour de force. Come tutte le opzioni presentate in questo documento, va notato che tutti i porta-utensili in questione possono essere installati in qualsiasi momento sulla macchina. Il posizionamento è comodo grazie al sistema di spine di fissaggio.



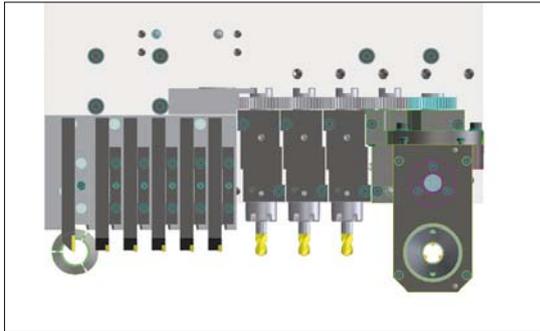
Turbinare su Swiss DT 26

E' altresì possibile montare un quinto utensile trascinato sul pettine.



Configurazione a 3 utensili trascinati (quinto utensile radiale)

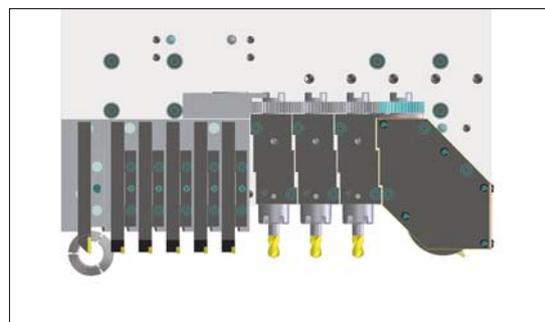
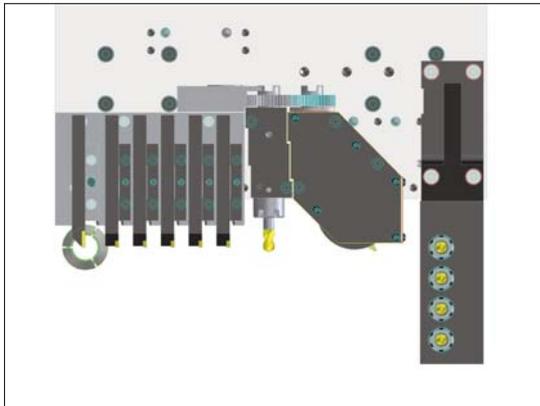
Nel caso di lavorazione di viti che necessitano di più fresatura, è possibile provarsi del corno e di installare tre utensili girevoli radiali oltre al turbinatore.



Turbinare su Swiss DT 26 (3 utensili girevoli)

### Poligonatore sulla Swiss DT 26

Il poligonatore non è estraneo alla Swiss DT 26, è perfettamente possibile installare un poligonatore anche sulla macchina così come per il turbinatore: deponendo il corso è possibile installare 3 utensili girevoli radiali in luogo di uno solo.



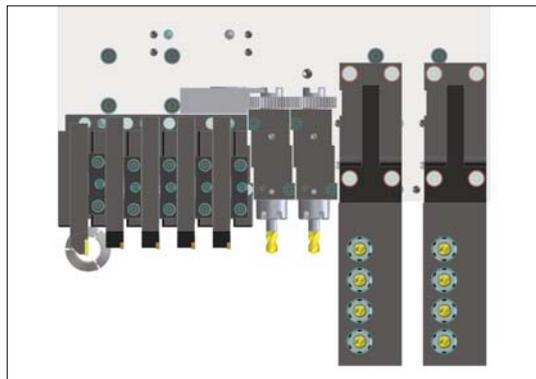
Poligonatore sulla Swiss DT 26

### Una maggiore foratura frontale

Se il corno non basta, è del tutto possibile installarne un secondo se necessario permettendo in tal modo di avere due x quattro utensili in operazioni principali e due x quattro utensili in contro-operazione. In questa configurazione, la macchina conserva due utensili girevoli radiali.

### Libera scelta dei porta-utensili di tornitura

I porta-utensili di tornitura possono essere adattati secondo le necessità. Le sezioni da 12x12 mm possono essere sostituite da delle sezioni da 16x16 mm che possono rivelarsi più idonee per delle operazioni importanti. In questa configurazione che permette di sfruttare al meglio i mandrini ultra-potenti della Swiss DT 26, la piastra permette di montare cinque utensili di tornitura (sei in configurazione 12x12 mm).



Libera scelta dei porta-utensili di tornitura

### Flessibilità anche in contro-operazioni

Il blocco di contro-operazioni della Swiss DT 26 può anche essere equipaggiato con una motorizzazione e quindi di utensili girevoli. Oltre a delle unità girevoli frontali, è possibile montare un apparecchio di fenditura.

### Molto di più con la Swiss DT 26

La macchina non si limita alle configurazioni di base descritte sopra. Per escoprire tutte le possibilità offerte dalla grande flessibilità del design della sua cinematica, non esitate a contattare il vostro rappresentante Tornos a oi più vicino.

# TORNOS

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



# HAROLD HABEGGER

## Canons de guidage Führungsbüchsen Guide bushes



### Type / Typ CNC

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

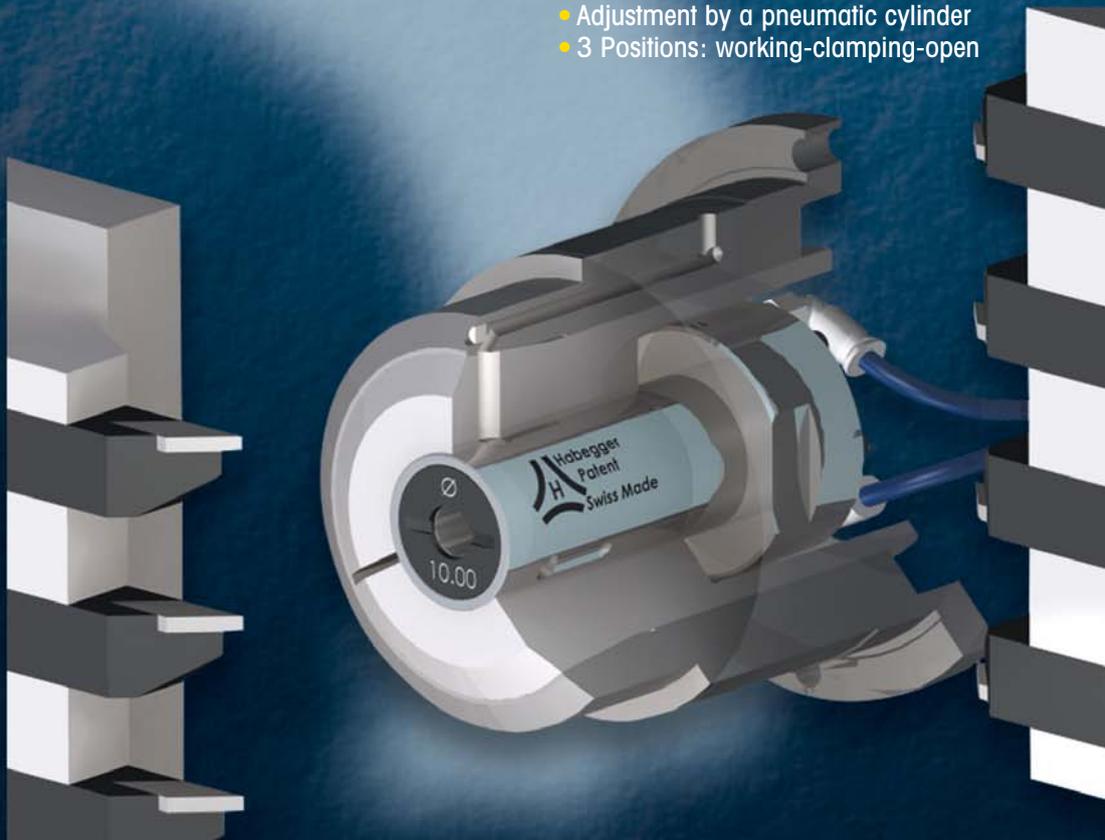


### Type / Typ C

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

### Type / Typ TP

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



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

# IN CAMMINO PER L'INDUSTRIA 4.0 CON TISIS

**La convergenza dei fattori come i crescenti volumi dei dati e la potenza di trattamento informatico, la connettività e l'interazione uomo-macchina avanzata hanno reso possibile il concetto d'industria 4.0. Come l'integra TISIS?**



L'editore avanzato del codice ISO TISIS pone l'utilizzatore in buona posizione per l'industria 4.0. TISIS dona i mezzi per essere rapidi, per una programmazione realmente senza sforzo e un controllo dei processi in tempo reale. Esso conosce il parco macchine dell'utilizzatore e lo aiuta a decidere quale utilizzare per uno specifico particolare. Al tempo stesso, permette di valutare le opzioni di ogni macchina, e riduce i rischi di collisione ed i tempi morti, elimina le possibilità di errore, migliora la produttività, l'efficacia così come la qualità.

Vediamo qualche aspetto dell'industria 4 con TISIS

## **Programmazione - parola d'ordine: semplicità**

Editore del codice intelligente TISIS semplifica la programmazione. L'assistente ISO di TISIS guida l'utilizzatore in modo intuitivo nei codici ISO dando una breve descrizione di ognuno d'essi, così come le opzioni e i parametri richiesti. L'aiuto contestuale integrato a TISIS rende la programmazione ancora più semplice. Tutte le informazioni della creazione di

un nuovo particolare sono raggruppate su una sola pagina, è facile trattare le nuove produzioni grazie all'assistente nuovo particolare e di ottenere un riassunto delle scelte per realizzare un controllo rapido di ogni pezzo da creare.

Grazie al pack di connettività, è possibile stoccare le informazioni sui pezzi realizzati, degli schedari PDF e delle foto. L'utilizzatore può anche costruire una base dei dati chiara, il cui accesso e la consultazione sono semplici.

Quale editore del codice ISO, TISIS permette di colorare i segnali per un rapido riconoscimento alla lettura. Con l'aiuto di un assistente di codice ISO pratico, il buon codice è sempre a portata di mano. E' facile ottimizzare il tempo del ciclo del particolare e di eliminare i rischi di errore, poiché TISIS permette di verificare immediatamente il percorso critico e di realizzare gli aggiustamenti. Il diagramma di Gantt da una rappresentazione visiva dell'operazione che espone il tempo del ciclo del pezzo. La funzione simulazione 2D di TISIS offre ancora più

vantaggi. L'utilizzatore può permanentemente verificare che gli utensili vadano là dove si desidera. Non è necessario passare del tempo a testare il programma sulla macchina. E' sufficiente simulare e modificare il percorso in tempo reale con TISIS. Contemporaneamente la biblioteca delle operazioni permette di registrare e stoccare le operazioni favorite per riutilizzarle ulteriormente su altri particolari. Grazie alla facile comunicazione tra TISIS e l'interfaccia della macchina Tornos (TMI) così come alla colorazione sintattica, il confronto degli schedari o il posizionamento dell'utensile, si effettua rapidamente e senza sforzi.

### **Avviamento – parole chiave: riduzione dei rischi**

La gestione dei porta-utensili diminuisce il rischio di collisione. L'ottimizzazione dell'efficacia in fabbricazione è al centro della visione dell'industria 4.0 di Tornos e TISIS aiuta i suoi clienti a raggiungere razionalizzando l'avviamento e la gestione dei porta-utensili. TISIS è anche un utensile di avviamento virtuale. Quando la biblioteca dei porta-utensili è sincronizzata con la macchina, l'utilizzo del buon porta-utensile nella buona posizione è garantito. E' sufficiente posizionare i porta-utensili necessari alla realizzazione dei particolari su ogni pettine della macchina virtuale in TISIS. I rischi di collisione, di danni della macchina e dei tempi morti sono diminuiti. Le incompatibilità identificate e gestite in modo fluido e l'utilizzatore dispone di vista globale semplificata dei valori per difetto delle geometrie di utensili e degli utensili per canale. A fronte della scelta di un porta-utensile nella biblioteca di TISIS, la geometria è aggiornata dell'editor ISO e i suoi para-

metri, come la velocità e l'ingombro, sono aggiornati immediatamente. Poiché ogni sistema di utensili può essere aggiornato in questo modo semplice e visivo, la preparazione della macchina nell'officina diventa un gioco da bambini.

### **Opzione: Pack connettività – parola chiave: controllo della produzione in tempo reale**

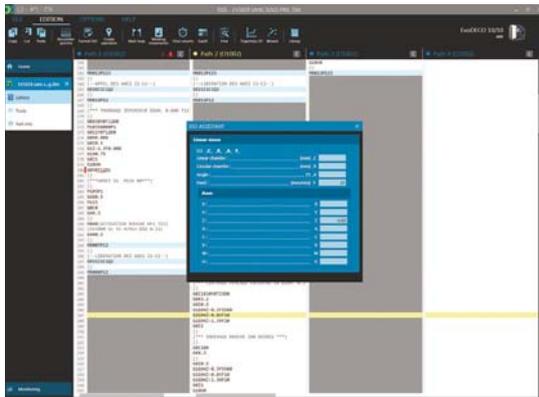
Con il pack connettività di TISIS, tutte le informazioni ivi inclusa la disponibilità di ogni macchina e lo scorcio completo dell'atelier sono disponibili in permanenza. Il soft permette di trasferire le informazioni alle macchine utilizzando una semplice chiave USB o direttamente tramite la rete dell'azienda. Per un maggior confort, un programma può essere modificato sulla macchina e trasferito a nuovo verso il server/computer, pur conservando la tracciabilità completa. In tutti i casi TISIS offre un utensile di confronto degli schedari che garantisce la semplicità di controllo. Anche il controllo a distanza è a portata di mano; con TISIS l'utilizzatore può seguire il progresso della produzione, sorvegliare l'atelier e fornire rapidamente un termine dal suo PC, il suo tablet oppure il suo smartphone. Se si presenta un problema nella produzione in corso, può essere inviata una notifica non appena si attiva un allarme e TISIS permette di effettuare una verifica approfondita della macchina in tempo reale, ivi inclusa la carica e la temperatura di ogni mandrino e di ogni asse.

TISIS Tab permette di seguire lo stato di produzione di ogni macchina con, ad esempio, il tempo del ciclo teorico all'istante del controllo e la velocità del mandrino. Lo storico completo degli allarmi è immediatamente disponibile e garantisce una tracciabilità della produzione. Il sistema di notifica in modo push tiene l'utilizzatore continuamente al corrente.

### **Opzione: Camera macro – parola chiave: avviamento perfetto dell'utensile**

L'avviamento perfetto dell'utensile è considerevolmente semplificato grazie alla camera. Facile da installare, essa permette un controllo video pilotato da TISIS del cuore della zona di lavorazione. Equipaggiata con un captatore da 5 mp, le sue capacità d'ingrandimento da 400-470x consentono di distinguere tutti i dettagli. Il polarizzatore regolabile integrato riduce l'abbagliamento e i riflessi sui particolari brillanti. Il centraggio dell'utensile si effettua con grande precisione, semplicemente guardando la sua posizione sulla barra. La lampada a otto LED situata vicino all'obiettivo della camera garantisce una vista perfetta della zona di lavorazione. La camera è altresì dotata di funzioni di misura allo scopo di affinare ancor più la precisione.





Guida ISO



Analizzate l'efficienza della vostra officina.

**Opzione: Package software TISIS i4.0 – parole chiave: controllo efficace in tempo reale**

Nell'ambito del settore delle piattaforme di tassi di resa globale (TRG), di numerose soluzioni esistenti sul mercato, TISIS i4.0 offre all'utilizzatore una soluzione automatizzata e chiavi in mano.

L'informazione viene acquisita automaticamente nel sistema, senza intervento del tornitore. I dati possono essere facilmente esportati negli schedari tabulati (CSV) per tutte le macchine, per una sola macchina e per un periodo stabilito. Visualizzare e analizzare lo stato della macchina è possibile in ogni momento, sotto forma di riassunto o in maniera cronologica. Diventa facile individuare degli eventi semplicemente posizionando il cursore sul codice per ottenere delle informazioni. Il controllo dell'efficacia dell'atelier è effettuato rapidamente utilizzando delle tabelle pre-configurate e facilmente sfruttabili. Dei diagrammi di Pareto e delle tabelle dei rischi sottolineano i processi inefficaci in modo da poter prendere delle misure correttive.

**Opzione: TISIS-CAM – parola chiave: FAO integrata**

In collaborazione con Mastercam, TISIS offre in opzione il programma FAO TISIS CAM destinato a programmare le macchine per la realizzazione di particolari più complessi. TISIS CAM riduce il tempo di avviamento in maniera significativa e, associata a TISIS, essa è la soluzione perfetta per una programmazione efficace e l'ottimizzazione dei particolari. TISIS CAM è particolarmente utile quando si deve, ad esempio, sfruttare a fondo il potenziale della Swiss GT 26B con un'interpolazione su cinque assi. TISIS CAM presenta molteplici vantaggi per generare automaticamente con una grande precisione dei programmi di lavorazione basati su degli schedari provenienti dal sistema CAD 3D. TISIS CAM include dei percorsi di utensili specifici per rispon-

dere alle sfide della lavorazione su un tornio automatico a fantina mobile. Egli legge, traduce, crea, modifica e tratta delle caratteristiche di particolari con precisione. Al tempo stesso si rivela capace di gestire il 3D di utensili complessi. Egli offre la simulazione immediata 3D della lavorazione e permette in tal modo di controllare il lavoro finito prima che venga lanciato in officina.

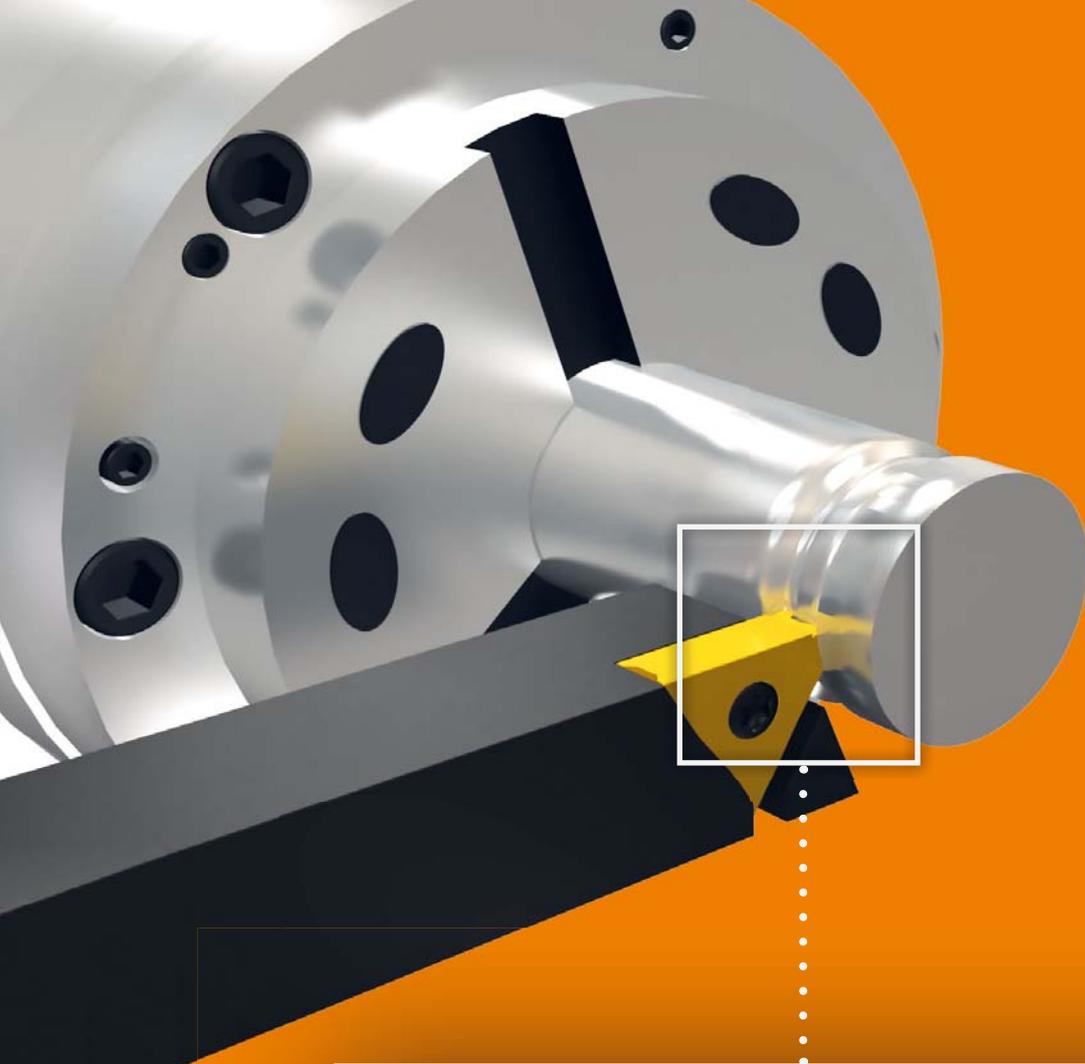
Una versione della valutazione di TISIS è disponibile scaricandola dal sito di Tornos - <http://store.tornos.com/fr>

Desiderate maggiori informazioni? Potete contattare il Signor Patrick Neuenschwander, responsabile software [neuenschwander.p@tornos.com](mailto:neuenschwander.p@tornos.com) o il vostro abituale rivenditore.

# TORNOS

Tornos SA  
 Industrielle 111  
 2740 Moutier  
 Tel. +41 32 494 44 44  
 Fax +41 32 494 49 07  
[www.tornos.com](http://www.tornos.com)

**SCANALATURA ESTERNA  
CON INSERTI**



**I NOSTRI  
TERMINI DI  
CONSEGNA SONO  
BREVISSIMI**

# LA PRODUTTIVITA' E' ARANCIONE

LE SOLUZIONI PERSONALIZZATE  
SONO IL MEGLIO!

- ❑ Inserti di contornatura per ogni specifico pezzo
- ❑ Con 5 sistemi di rettifica esterna sono possibili allargamenti da 3.5 a 70 mm
- ❑ Finitura a specchio delle superfici degli inserti

AUMENTO DELLA  
PRODUTTIVITA' DEL

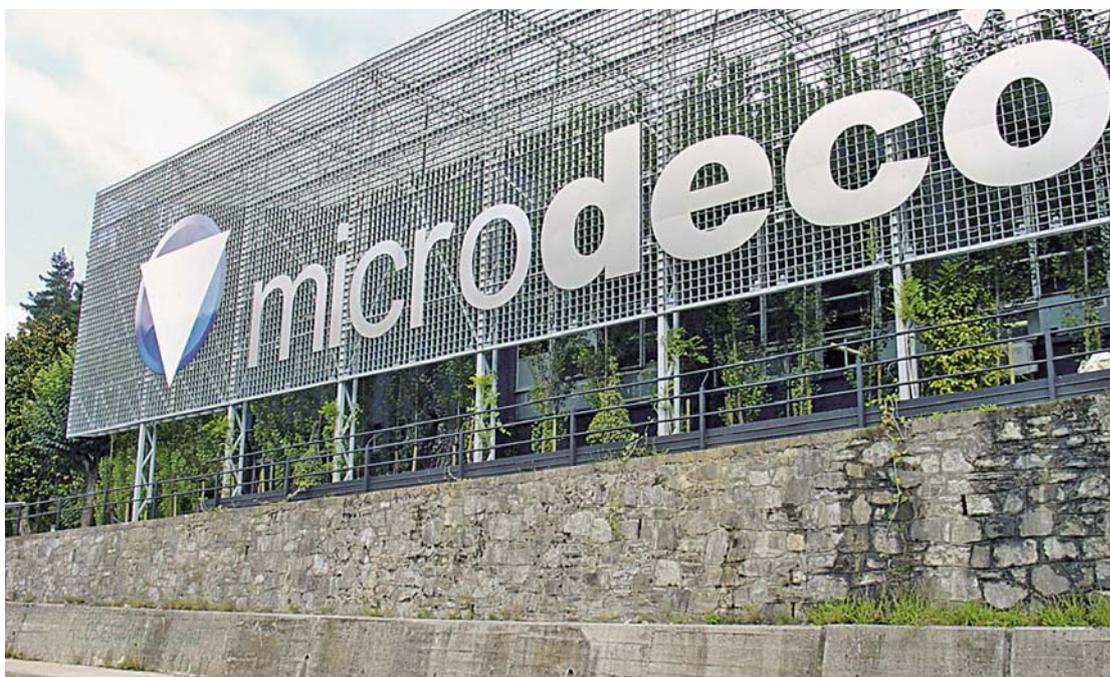
**80%**





## MICRODECO: 53 ANNI DI SUCCESSO

**Microdeco è la storia di una società fondata nel 1963 da tre soci a Ermua a qualche chilometro da Bilbao nel paese basco della Spagna. E' anche la storia di una volontà di ferro e di uno spirito intraprendente fuori dal comune che ha trasformato la società multinazionale di prim'ordine, dotata di una tecnologia di punta, e ciò unicamente con delle macchine Tornos!**



Dal 2005, Microdeco è diretta da José, figlio di Manuel Iraolagoitia (uno dei tre associati fondatori) e l'azienda conta oltre 200 dipendenti suddivisi in 5 siti di produzione (3 in Spagna, 1 in Romania e 1 in Messico). Essa consegna principalmente i suoi prodotti in Europa ma anche negli Stati Uniti, Canada, Messico (NAFTA), in Cina e in India. Microdeco è attiva su 4 mercati-chiave, il suo mercato principale è quello dell'automobile (90%), mentre il suo secondo mercato è quello del medicale che rappresenta il 10% del suo fatturato. Oltre ai suoi cinque siti di produzione, Microdeco possiede un'unità corporativa di Ricerca & Sviluppo nella quale, nel corso degli ultimi tre anni Microdeco investe il 3,3% del suo fatturato in sviluppo di nuovi prodotti e in miglioramento del suo sistema di management.

Decomag ha incontrato il Capo dell'Impresa allo scopo di meglio capire il successo che si nasconde dietro Microdeco.

### **Un partenariato di lunga data**

Il partenariato tra Tornos e Microdeco risale al 1958 (prima ancora della fondazione di Microdeco) e sin da allora, l'azienda ha sempre puntato sulle macchine Tornos. Le prime macchine furono dei torni a camme poi Microdeco si è interessata alla tecnologia multimandrini CNC, allo scopo di soddisfare una clientela attiva nel settore dell'automobile. Oggi, una gran parte dell'attività si concentra su questo tipo di macchine. Microdeco fornisce i più grandi esponenti del settore. Allo scopo di aderire il più possibile alle loro esigenze, la società ha aperto un sito di produzione in Romania e, più recentemente un altro in Messico. I suoi mezzi di produzione sono all'altezza delle sue ambizioni, Microdeco possiede le macchine più produttive e più precise del mercato. Il suo parco macchine si compone di Deco, MultiDeco, MultiSigma, MultiAlpha e di MultiSwiss.



Panoramica su una parte dei mezzi di produzione della Società Microdeco, al fondo a sinistra si vedono le macchine Deco, mentre in primo piano vediamo l'officina multimandrini numerici, il Signor José Iraolagoitia, Direttore Generale di Microdeco (a sinistra) ed il Signor Isaac Acrich, Direttore di Tornos Ibérica.

### Delle macchine adattate alle necessità

Ultimamente, Microdeco ha acquisito due macchine MultiSwiss e altre due macchine piuttosto inattese vista la tipologia dei particolari tradizionalmente prodotti dall'azienda..., si tratta di 2 macchine SwissNano! «Noi abbiamo un pezzo molto particolare da produrre», precisa il Signor Iraolagoitia che prosegue dicendo: «Esso necessita di uno stato di superficie eccezionale. Quando Tornos ci ha parlato della SwissNano avevamo onestamente delle reticenze nell'accogliere questa piccola macchina nella nostra officina così come il nostro cliente! Ci siamo recati a Moutier per vedere la produzione di questo famoso pezzo su una macchina SwissNano e il men che si possa dire è che eravamo stupefatti! Abbiamo immediatamente acquistato la macchina la quale è realmente molto comoda per i piccoli particolari molto precisi e per di più essa è di una stabilità eccezionale, malgrado le tolleranze ristrette. Comunque sia, l'usura degli utensili è molto limitata» sottolinea il Signor José Iraolagoitia.

### MultiSwiss dei partners affidabili ed efficaci

Ma torniamo alla due macchine MultiSwiss acquisite da Microdeco: «queste due macchine fanno meraviglia», sottolinea il Signor José Iraolagoitia. «Esse sono molto efficaci e ci convengono perfettamente, esse sono semplici da avviare, rapide, produttive e sono in grado di realizzare dei particolari di altissima precisione (che supera quella della MultiDeco). Oggi, tutte le macchine devono non solo produrre 24 ore su 24, 6 giorni su 7, ma anche realizzare dei particolari sempre più complicati in materiali coriacei. Queste macchine ci hanno consentito di guadagnare in rapidità e ci permettono di produrre dei particolari difficili sia in termini di materia, sia di tolleranze. La tecnologia idrostatica di queste macchine è un vantaggio certo nei materiali esotici. L'accesso alla zona di lavorazione della macchina è molto buono, l'avviamento di una MultiSwiss è altresì rapido di

*una macchina monomandrino; l'unica differenza è che bisogna cambiare 7 pinze invece di 2. Queste macchine ci consentono di reagire rapidamente, ciò che dei nostri giorni rappresenta un vantaggio non trascurabile».*

### Una soluzione chiave in mano

Il concetto di container che raggruppa le periferiche sul retro della macchina è non solo interessante in merito all'impronta al suolo, ma costituisce altresì una soluzione chiavi in mano, molto apprezzabile

### MULTISWISS XL

Microdeco ha potuto scoprire in anteprima le due varianti MultiSwiss 8x28 e MultiSwiss 6x32 (vedi articolo a pagina 7). Quali sono le prime impressioni del Signor José Iraolagoitia?

*Questa macchina con le sue due varianti, 8 mandrini 26 mm e 6 mandrini 32 mm, risponde perfettamente alla nostra necessità, tutto sembra essere stato pensato con la più grande cura. Detta macchina riprende le caratteristiche delle versioni 14 e 16 mm con dei passaggi barre più importanti. L'adozione degli assi Y e la presenza di 5 utensili in contro-operazione in aggiunta alle qualità inerenti MultiSwiss ne fanno in effetti una macchina estremamente interessante da prendere in considerazione per il futuro. Sin d'ora ci ralleghiamo di poter scoprire di più.*



per l'utilizzatore. La macchina viene consegnata con la buona periferica, disegnata e calibrata per la medesima. Il direttore precisa: «Questo concetto offre un'autonomia di funzionamento molto interessante e richiede pochissima manutenzione. Non appena la macchina è in temperatura, essa è estremamente stabile. Il fatto che la macchina utilizzi lo stesso olio per il sistema idrostatico che per il raffreddamento semplifica la gestione, non è necessario, ad esempio, sorvegliare la viscosità dell'olio. Il caricatore è molto facile da regolare, se la scelta delle barre da 1,5 m ci ha stupiti, abbiamo potuto rapidamente misurarne i vantaggi: la facilità di caricamento, di cambiamento e la velocità di rotazione supplementare che apporta questa soluzione, contribuisce a rafforzare le prestazioni della macchina. Come sempre, restano da fare alcuni adattamenti allo scopo di personalizzare al meglio la macchina per rapporto alle nostre necessità ma le stesse si rivelano essere molto comode».

### Un sistema di management e d'impiegati fuori dal comune

Le macchine di alta tecnologia non sono tuttavia che uno dei componenti del successo di Microdeco: in effetti in quale fornitori di ordinativi di primo livello (T1), la gestione dei particolari è completamente lasciata all'apprezzamento di Microdeco e quindi sotto la responsabilità dell'azienda. Microdeco consegna i suoi particolari direttamente sulla catena di produzione e ciò costituisce un elemento essenziale del «giusto in tempo». Il Signor Iraolagoitia spiega: «Per pervenirvi, noi non abbiamo scelta: la nostra organizzazione deve essere perfetta. Ben inteso, noi siamo certificati ISO 9001 ma altresì 14001 e TS16949 per l'automobile così come EFR (Certificato di Azienda Familiaramente Responsabile, in altri termini che favorisce positivamente l'equilibrio tra il lavoro e la vita privata)» al livello della nostra organizzazione interna. La nostra azienda è organizzata

*in piccole cellule denominate mC (mini compagnia); ognuna di queste cellule è responsabile del suo sistema di gestione, la sua catena di valori completa VSM (Value Stream Mapping), dei suoi termini di consegna e della sua propria qualità. La responsabilità di ognuno è valorizzata in queste piccole strutture. In aggiunta alla nostra organizzazione flessibile e adattabile, i nostri punti forti sono il dialogo permanente e multidisciplinare instaurato con i nostri clienti, la nostra perizia sul prodotto e la funzione del prodotto dei nostri clienti. Sulla base della nostra esperienza, siamo in grado di disegnare delle soluzioni tecnologiche di tornitura o altre tecnologie. Alla nostra perizia s'aggiunge una strategia di investimento continuo e un adattamento organizzativo»* precisa il Signor Iraolagoitia.

### Un servizio senza fallo per i suoi clienti

Allo scopo di soddisfare i suoi clienti in qualsiasi momento, Microdeco mantiene una super capacità produttiva non potendosi permettere una rottura dei flussi. Il direttore ci dice: «Bisogna reagire rapidamente quando la situazione lo esige, la nostra organizzazione favorisce la reattività, così come



## Presentazione

peraltro le macchine MultiSwiss. Come già menzionato in precedenza, la macchina è altrettanto rapida in produzione che una macchina monomandrino classica ma è 5-7 volte più produttiva, a volte anche di più essendo in grado di realizzare dei particolari di qualità migliore: è veramente un atout per noi e per i nostri clienti».

### Formazione e innovazione

Il direttore spiega: «in Microdeco, il personale è un fattore essenziale, e la formazione è un aspetto rilevante. In occasione della disposizione a fronte della nuova organizzazione nella nostra azienda, ci siamo resi conto che il personale doveva sapere dove stava andando l'azienda, quale era la strategia e come dovevamo pervenirvi. Abbiamo a lungo studiato quest'aspetto e a seguire abbiamo ridisegnato la strategia dell'azienda attorno a 5 poli motori principali: la conoscenza del mercato e i prodotti dei nostri clienti, l'engineering del processo e tecnologia, l'eccellenza operativa, l'organizzazione e cultura interna e l'industria 4.0.

Microdeco ha vinto un premio conferitole dall'European EFQM Quality Award per il suo impegno sociale nel 2003 e nell'anno in corso siamo in piena rivalutazione EFQM. A partire dalla creazione di Microdeco nel 1963, abbiamo deciso di impegnarci quale attore socialmente responsabile nei confronti dei nostri impiegati e dell'ambiente. Il lavoro si svolge a due livelli sia nel merito della relazione tra vita professionale e vita privata del collaboratore nel merito dell'integrazione dell'azienda nel suo ambiente in modo rispettoso.

Questa responsabilità e questo rispetto sono redditi: lo riscontriamo nel nostro personale, fedele e motivato, esso condivide i valori dell'azienda e ciò si ripercuote anche presso i nostri clienti. I nostri committenti, tra cui alcuni ci sono fedeli da oltre 50 anni, sanno che possono contare sulla nostra squadra. Noi facciamo il massimo per i nostri clienti e cerchiamo di instaurare una relazione basata sul lungo termine. I nostri collaboratori sono certamente la nostra forza più grande, e la nostra collaborazione a tutti i livelli con i nostri clienti e con Tornos ha contribuito a farci crescere un po' di più ogni giorno.»



Microdeco Tornitura di precisione  
Poligono Urtia, s/n  
Apartado de Correos 57  
48260 Ermua (Bizkaia)  
Spagna  
Tél. +34 943 17 03 17  
Fax +34 943 17 31 15  
Info@microdeco.com  
www.microdeco.com

### MICRODECO IN UN COLPO D'OCCHIO

Data fondazione	1963
Numero impiegati	200
Mercati	Automobile e Medicale
Campi di utilizzo	da 2 a 34 mm, ma si concentra tra i 15 e i 26 mm
Siti di produzione	Ermua (Sp), Bilbao (Sp), Oradea (Ro), Toluca (Mx) e Ermua-Medical (Sp)
Taglie delle serie	Da 100.000 a diversi milioni
Certificazioni	ISO 9001:2000, ISO 14001, ISO/TS-16949:2002, EFR
Distinzioni	Q d'argento e Q d'oro. Premi Basco della Qualità della Gestione, conferiti dal Governo Basco alle aziende che han dato prova di un eccellente livello nelle loro pratiche di gestione. Premio speciale dell'European Quality Award dell'EFQM a riconoscimento della sua responsabilità sociale d'azienda.

## LA CENTESIMA SWISSNANO VENDUTA IN SVIZZERA

La centesima SwissNano venduta in Svizzera testimonia la sua eccezionale stabilità, precisione e concetto di questa di questa soluzione.

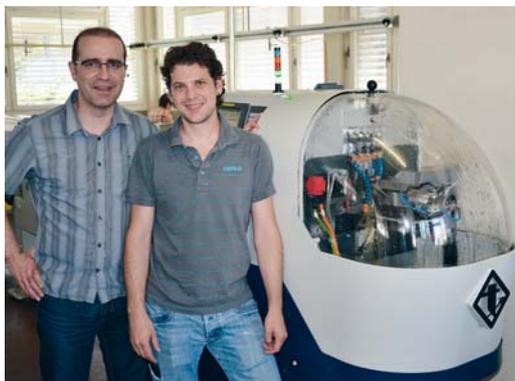


Nulla ferma l'alta stabilità, l'estrema precisione e il design ineguagliato della SwissNano: La centesima SwissNano è stata installata in corso in Svizzera e gli utilizzatori del mondo intero continuano ad eccellere su questo tornio automatico.

Lanciata in anteprima in occasione delle giornate dell'orologeria TORNOS del 2013, e specificamente concepita quale soluzione per i componenti dell'orologeria e dell'elettronica, questa SwissNano ultraprecisa contribuisce altresì al successo dei fabbricanti sia nei settori dell'automobile così come nelle cure odontoiatriche o medicali.

### Un design ben ideato

Con il suo ridotto ingombro al suolo e il suo design senza eguali, la SwissNano può far girare la testa in qualsiasi officina. Ma è innanzitutto la sua cinematica unica che incita i clienti a dotarsi continuamente di SwissNano, poiché essa facilita il lavoro di foratura, di tornitura, di sbavatura e le operazioni di sbizzo e di finitura, la SwissNano consente alle manifatture dell'orologeria di produrre su una sola macchina i due-terzi dei componenti dei movimenti di un orologio, dai più semplici ai più complessi. Per di più, la SwissNano corrisponde perfettamente alle



### I VANTAGGI RICONTRATI DAGLI UTILIZZATORI DI SWISSNANO

**Stabilità e precisione** – «Con l'automatizzazione dell'assemblaggio i nostri clienti, non solo ci chiedono delle tolleranze molto serrate, ma anche di rimanere al centro della tolleranza. Tipicamente su un pezzo inox con una tolleranza di  $+2/-3\mu$ , noi abbiamo delle PP da 1,47 e PPK da 1,27».

**Ergonomia** – «In partenza non ero molto favorevole a questo investimento, poiché non conoscevo il sistema TISIS e la macchina mi sembrava troppo piccola. Dopo un anno, ne sono stato conquistato. Il servirsi della macchina è stato molto semplice e la qualità dei particolari è eccellente».

**Affidabilità e regolarità** – «Dedicata particolarmente al mondo dell'orologeria, SwissNano ne riprende i codici, vale a dire una stabilità e una ripetitività esemplari; è una macchina sulla quale si può contare».

**Cinematica e possibilità** – «Nel settore in cui noi lavoriamo, i particolari sono molto complessi e, al fine di soddisfare i nostri clienti, noi dobbiamo spingere le nostre macchine al massimo. Sino ad ora SwissNano si è rivelata essere un partner molto affidabile, essa ci permette di rispondere ai nostri clienti nei termini richiesti nonché di soddisfare perfettamente il livello la qualità voluta. Inoltre la macchina è veramente molto compatta ed ergonomica, ciò che rappresenta un vantaggio quando si possiede una piccola officina come la nostra. Secondo me è la sola del mercato ad offrire una così buona accessibilità».

**Stati di superficie e qualità** – «Le macchine SwissNano sono senza dubbio alcune destinate alla micro produzione. La stabilità termica e la rigidità di ogni aspetto della macchina SwissNano sono state concepite per ridurre le vibrazioni. Possiamo costatare che esse migliorano i nostri stati di superficie e aumentano la durata di vita degli utensili. La concezione di queste macchine consente loro anche di essere notevolmente silenziose senza vibrazioni di base».

**Adeguamento della macchina al mercato** – «Se le macchine SwissNano fossero state disponibili anni addietro, ne avremmo probabilmente di più. Nel caso di un nuovo pezzo, la scelta del mezzo di produzione è semplice: per i particolari dell'orologeria e di microtecniche molto precise, la prima macchina presa in considerazione è la SwissNano»



attese delle professioni medicali, poiché essa permette di fabbricare dei microcomponenti medicali e dentali di una qualità e di una precisione estreme. Se il design è stato notato e apprezzato dai clienti utilizzatori, è anche per l'aspetto pratico che comporta. I professionisti sono unanimi, la zona di lavorazione a 180° e la sua protezione «in bolla» amovibile semplicemente, il comando su un braccio mobile e la tavoletta collegata senza filo rispondono a tutte le approvazioni. Essa possiede anche un'ergonomia eccezionale. La sua accessibilità garantisce un avviamento facilitato e questa soluzione è utilizzabile con una bussola fissa/girevole, o senza bussola.

**Un concetto al servizio della qualità e della precisione**

La SwissNano offre un concetto di macchina che garantisce una stabilità esemplare, mentre la sua gestione termica permette una messa in temperatura molto rapida, per un risultato perfetto senza perdita di tempo. La cinematica a 6 assi della macchina, permette di beneficiare di regolazioni numeriche in tutte le dimensioni. Gli utilizzatori notano il confort di utilizzo che procura il contro-mandrino su 3 assi lineari. Oltre al contro-mandrino, il secondo pettine può ricevere degli utensili sotto il contro-mandrino aumentando quindi le capacità di lavorazione della macchina. In funzione del supporto e, 3 o 4 utensili possono prender posto sotto il contro-mandrino, consentendo in tal modo alla macchina di effettuare delle operazioni in parallelo sui due pettini.

**Numerose possibilità**

Malgrado il suo aspetto semplice, SwissNano offre eccellenti possibilità di lavorazione e una flessibilità ineguagliata sul mercato. La macchina deve questa flessibilità a un vasto assortimento di opzioni che le permettono di far fronte alle esigenze dei mercati, ad esempio con l'apparecchio a fresare i filetti o quello di taglio per generazione. In caso di bisogno, la macchina può anche essere equipaggiata di mandrini alte-frequenze.

**Rimpiazzare le macchine a camme**

Anche se alla base, la SwissNano non è stata progettata specificatamente per sostituire le macchine a camme, un altro fatto le deve un immenso successo presso dei clienti: la facilità con la quale essa sostituisce le macchine a camme sprovviste di CNC nel mondo intero.

Il reclutamento di operatori di macchine a camme diventava sempre più difficile, la SwissNano riveste





realmente la figura della regina: essa risponde alle necessità di questi clienti in termini di applicazione, mentre il suo modesto ingombro al suolo permette loro di sostituire una per una le vecchie macchine MS7 con dei modelli a comando numerico.

### Installazione sul mercato mondiale

Il 70% dei clienti Swissnano, dispone di numerose macchine di questo tipo e questo numero aumenta costantemente in funzione della soddisfazione dei clienti e delle loro necessità. In merito alla ripartizione mondiale, il Signor Brice Renggli, responsabile marketing precisa: «Con 100 macchine vendute in Svizzera, questo mercato è chiaramente quello più importante per la Swissnano di oggi. Va detto che è stato anche il primo sul quale abbiamo presentato la macchina e gli orologiai hanno reagito immediatamente e positivamente. Ad oggi abbiamo installato delle Swissnano nel mondo intero. Delle macchine producono in Europa, in Asia, in Russia e anche in Australia. I vantaggi della Swissnano sono veramente plebiscitati sull'insieme del pianeta».

### TISIS: il portale cliente per l'industria 4.0

La SwissNano è supportata da TISIS e TISIS CAM di Tornos che costituisce il portale cliente per l'industria 4.0. Quale soluzione di FAO, il programma TISIS CAM è progettato specificatamente per aiutare i clienti Tornos in caso di lavorazioni complesse. Peraltro, esso riduce considerevolmente il tempo di avviamento accoppiato a TISIS, e diventa la soluzione perfetta per una programmazione e un'ottimizzazione efficaci dei particolari. TISIS CAM rivela tutta la sua utilità quando sfrutta il potenziale completo della SwissNano.

### Una successione di servizi reputata

La SwissNano è rafforzata tramite la reputazione di Tornos Service che apporta un reale valore aggiunto nel corso del ciclo di vita di ogni sua macchina. I servizi di miglioramento della produttività Tornos Service includono un'assistenza all'avviamento; una formazione e un coaching da degli esperti; una hotline gratuita, un'assistenza e una manutenzione preventiva in loco; una consegna efficiente di pezzi staccati nel mondo intero; delle revisioni complete per ottimizzare la longevità delle macchine Tornos; così come tutta una gamma d'interventi e di moduli X-cambio volti ad estendere le funzionalità e la redditività delle applicazioni dei clienti.

Per saperne di più su Swissnano, visitate il micro-sito: <http://watchme.tornos.ch>

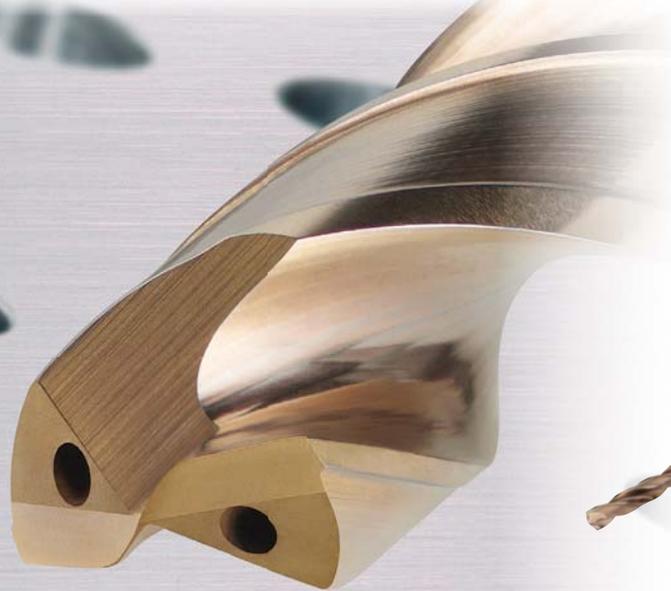


# TORNOS

Tornos SA  
Industrielle 111  
2740 Moutier  
Tel. +41 32 494 44 44  
Fax +41 32 494 49 07  
[www.tornos.com](http://www.tornos.com)

## Punte MINI-MVS

Elevati livelli di produttività  
e affidabilità  
Ø1.0 ~ Ø2.9

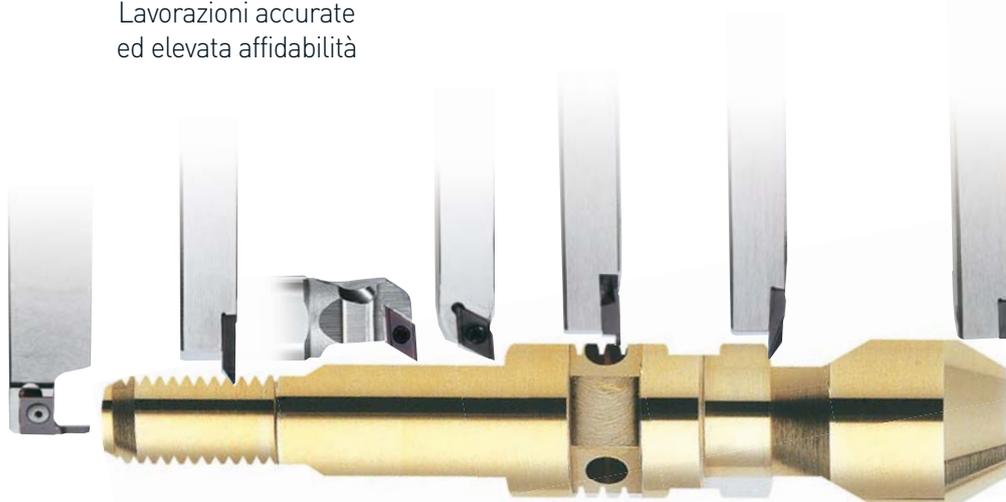


## SMALL TOOLS AFFIDABILI E PERFORMANTI



### Small Tools

Lavorazioni accurate  
ed elevata affidabilità



### Serie VQ

Lunga vita utensile  
ed eccellente performance

**MITSUBISHI**  
MITSUBISHI MATERIALS

### MMC Italia Srl

A Group Company of MITSUBISHI MATERIALS CORPORATION

Via Montefeltro 6/A, 20156 MILANO.

T.+39-02-9377031 E: informazioni@mmc-italia.it

www.mmc-hardmetal.com

Per ulteriori informazioni  
visitate il nostro microsito  
[www.mmc-hardmetal.com](http://www.mmc-hardmetal.com)

**SIAMS** LE SALON POURQUOI EXPOSER POURQUOI VISITER PRESSE

SIAMS - Portail d'informations microtechniques

12.08.2016 - MW Programmation SA  
L'entreprise "Allied Automation" et Alphacam

11.08.2016 - Tornos SA  
La centième SwissNano vendue en Suisse

10.08.2016 - Inboi AG  
InoZet® de HWR pour l'usinage de pièces sensibles aux déformations

08.08.2016 - Argon-Alpha SA  
Nouvelle technologie de revêtement: dialong®

28.07.2016 - Institut de formation  
AUGMENTEZ LES PERFORMANCES DE VOTRE DÉPARTEMENT COMMERCIAL

SIAMS (@SIAM16) | Twitter

Vous avez déjà un compte ?

Vous avez déjà un compte ?

Insérez votre nom d'utilisateur

Mot de passe

Se souvenir de moi Mot de passe

Connexion

Nouveau sur Twitter ?

S'inscrire

Nouveau sur Twitter ?

Inscrivez-vous maintenant pour obtenir votre fil d'actualités personnalisé !

S'inscrire

Vous aimerez peut-être aussi :

Actualiser

Pierre-Yves Kohler @pykohler

MSM\_Suisse @MSM\_Suisse

ephl\_epmt\_smt @ephl\_epmt\_smt

ibepog @ibepog

Tornos @tornosgroup

Tendances

#JacquelineSavage 11.8 k Tweets

#CiteUnYoutuberPasAssesConnu Tendances depuis 15 heures

#VendreLecture Tendances depuis 8 heures

Teddy Riner Tendances émergente

#PrayForThailand 217 k Tweets

QR code

**Bon à savoir**

SIAMS c'est un salon spécialisé mais également une source permanente d'informations liées au monde de la micro-technique.

FAJI SA



**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!**

swiss made software

**Mastercam** SWISS  
www.mastercamswiss.com

**cnc software, inc.**  
Tolland, CT 06084 USA | CNC Software Europe SA  
www.mastercam.com | CH - 2900 Porrentruy, Switzerland

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



## SUPERARE OGNI VOLTA LE ATTESE

Per Misha Migdal, presidente e proprietario della Supreme Screw Products, superare le attese dei clienti – ogni volta – è più di una promessa della marca.



È una missione per la quale il fabbricante di particolari torniti di alta precisione, con sede a Plainview, New York, vive e respira ogni giorno. Questa missione è manifesta nella Supreme Screw Products – che sia per la sua moderna installazione su 2.230 m<sup>2</sup>, per la squadra composta da oltre 50 impiegati altamente qualificati oppure per il suo crescente parco di torni automatici Tornos.

Supreme Screw Products (SPP) ha trasferito nella sua installazione, situata a Plainview nel Dicembre del 2015 abbandonando un atelier esiguo di 1.115 m<sup>2</sup> nel Bronx, il quartiere più a nord di New York. La nuova sede dell'azienda è provvista di un sistema di aspirazione della nebbia d'olio all'interno dell'officina così come di una climatizzazione per porre rimedio alle variazioni della temperatura. Questa

configurazione permette un approccio di fabbricazione orientato verso la qualità e privo di spreco. Attualmente l'azienda dispone ancora di un margine di sviluppo. Il nuovo sito rappresenta un passo in avanti verso la realizzazione del sogno di sempre di Misha Migdal. «Possedere la mia propria azienda è sempre stato il mio sogno, essere indipendente e edificare un'azienda nel corso del tempo», precisa sempre di Misha Migdal.

### Avventura imprenditoriale

In effetti, egli ha seguito questa via molto prima di diventare un partner di Supreme Screw Products nel 2003 e di acquisire una partecipazione nell'azienda nel 2008. Dopo aver ottenuto il suo diploma con

## Presentazione



Misha Migdal, CEO



una specializzazione in tecnologia, egli lavora per un fabbricante in Israele. Nel 1996 il suo datore di lavoro lo manda presso la sede di Tornos a Moutier, in Svizzera per seguire una formazione sulle macchine Deco. Quattro anni dopo, Misha Migdal si è trasferito negli Stati Uniti e Tornos gli ha proposto da tecnico. Nel corso dei tre anni seguenti, è diventato un esperto ed è stato promosso ingegnere di servizio e d'applicazione senior in Tornos.

*«Ho programmato delle macchine, formato dei clienti e dei tecnici Tornos e realizzato dei progetti chiavi in mano per dei clienti»,* spiega Misha Migdal, trasmettendo la sua esperienza riferita alle macchine Tornos; potendo in tal modo dar seguito al suo

sogno. *«La mia esperienza con le macchine Tornos mi è stata più che utile! Io non potrei fare quello che faccio senza di lei. Conosco queste macchine nei minimi dettagli e ciò mi permette di uscire dai sentieri battuti dalle applicazioni standard.»*

### Esperto assoluto

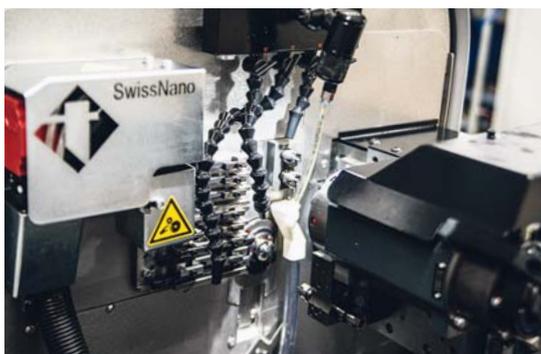
La sua profonda comprensione delle macchine Tornos ha altresì dato un vantaggio concorrenziale a Misha Migdal. Non è esagerato denominarlo un «esperto assoluto» quando si tratta delle tecnologie Tornos. *«Ciò permette a me e alla mia équipe, di avvicinare dei clienti che non ritengono si possa considerare di lavorare i loro tipi di particolari in tornitura. Ciò ci permette di consigliare i nostri clienti sul modo più efficace e più produttivo di eseguire i loro particolari»:* afferma il Signor Misha. *«In effetti i nostri partner in Tornos sono a volte sorpresi da ciò che possiamo fare con le nostre macchine Tornos.»*

### Esperienza acquisita

Il «savoir-faire» tecnico è qualcosa che Misha Migdal trasmette a ogni nuovo impiegato. E' un investimento che continua a essere redditizio per i suoi clienti e per la sua attività. *«Noi dobbiamo formare tutte le persone che assumiamo. Anche le persone che sono assunte e dispongono di conoscenze nel settore dei comandi numerici hanno bisogno dai sei mesi ad un anno prima di essere produttive per noi. Ciò è dovuto al fatto che la macchina Tornos è completamente diversa dalla maggior parte delle macchine CNC, essa offre di più,»* dichiara Migdal. *«La formazione è qualcosa che noi padroneggiamo; noi investiamo molto nei nostri dipendenti.»*

### Superare le attese

L'esperienza di lavorazione acquisita dalla mano d'opera di SSP - abbinata ad un impegno per ottenere il massimo da ognuna delle macchine Tornos dell'offi-





Paul Zherebtsov, Capo della Produzione



cina – permette all'azienda di costruire il suo futuro basandosi sulla sua promessa di superare sempre le attese dei clienti.

Solo cinque anni dopo aver fatto il suo ingresso nel segmento di fabbricazione dei prodotti medici molto regolamentato e concorrenziale, SSP è il partner di scelta in materia di produzione dei componenti di alta precisione per la piattaforma rivoluzionaria della chirurgia mini-invasiva tramite robotica. Sino a che punto è preciso? Un ago di questo sistema può avere un diametro di 0,8 mm, una lunghezza totale di 1,2 mm, le sue caratteristiche uniche impongono una tolleranza del particolare di 0,002 mm e un grado di superficie di circa Ra 32.

### Senza limiti

«Sulle nostre macchine Tornos, noi fabbrichiamo dei particolari che numerose persone non potrebbero nemmeno immaginare», dichiara Misha Migdal. «La mia filosofia è la seguente: Qualunque sia la forma del pezzo – rotonda, quadrata, poligonale – noi possiamo fabbricarlo se ci è possibile di adattarlo al diametro della macchina Tornos. Noi troviamo un mezzo per aggirare i limiti.»

Oltre all'ampiamiento continuo del potenziale del suo parco di 16 macchine Deco e di tre EvoDECO, SSP è diventato recentemente un adepto della SwissNano di Tornos che è stata installata nel nuovo sito dell'azienda a Plainview nel dicembre del 2015. «Avevamo delle difficoltà con alcune applicazioni sulle nostre macchine Deco. Successivamente abbiamo testato la Swissnano ed essa è perfettamente idonea alle nostre necessità», sottolinea.

### Cogliere le sfide

Una nuova installazione, una fiorente attività nei settori del mercato in crescita, ivi inclusa la tecnologia medica che rappresenta ormai il 50 per cento dei progetti SSP, ed un aumento recente del 20 per

cento della mano d'opera, possono costituire molta responsabilità. Ma Misha Migdal non vorrebbe che fosse altrimenti. «E' una grossa responsabilità ma se io fossi timoroso non potrei cogliere le sfide», dichiara.

Quando guarda al passato ed esamina SSP, è particolarmente fiero dei suoi dipendenti che «si dedicano anima e corpo a quest'azienda». Ciò permette altresì di avere dei partner come Tornos che trascende la relazione cliente/fornitore tipica. «In particolare, con il responsabile delle tecnologie applicate (Stati Uniti) Paul Cassella, il capo del servizio aggiunto Mike Callhan e il capo del servizio Roland Schutz che formano un grande sostegno» dichiara Misha Migdal. «Noi lavoriamo in due squadre, ventiquattro ore su ventiquattro e possiamo chiamarle in qualsiasi momento. Tornos è sempre pronta a esserci d'aiuto. E ciò fa la differenza tra una relazione fornitore comune e un vero partenariato.»



### Supreme Screw Products, Inc.

Supreme Screw Products, Inc.  
10 Skyline Dr,  
Plainview, NY 11803  
Tel. +1 718 293 6600  
Fax +1 718 293 6602  
supremesp.com  
misha@ssp-net.com

# IQ STARTUP

MACHINING INTELLIGENTLY

ISCAR's Winning Edge Grooving Innovations

## Threading Inserts with **10** Cutting Corners

### DECA IQ THREAD

ECO THREAD



# DunnAir

made by

**Walter Dünner SA**  
SWISS TOOLING PRODUCER  
SINCE 1935



[www.dunner.ch](http://www.dunner.ch) [sales@dunner.ch](mailto:sales@dunner.ch)

Member IMC Group  
**ISCAR**  
[www.iscar.ch](http://www.iscar.ch)

## ALMAC BA 1008HP, LA MACCHINA IDEALE PER LA FORATURA PROFONDA DI PICCOLI DIAMETRI

Lanciata all'inizio dell'anno 2016 e presentata al pubblico per la prima volta in occasione del Siams, la macchina Almac BA 1008HP si presenta quale mezzo di produzione temibile per la lavorazione di particolari che presentano forature profonde di piccolo diametro.



Non è una sorpresa poiché sappiamo che la macchina è stata specificatamente progettata per la produzione di maglie di bracciale e orologi, pezzi che rappresentano effettivamente la particolarità di necessitare la realizzazione di forature profonde che possono raggiungere 10 o 15 volte il diametro dell'utensile.

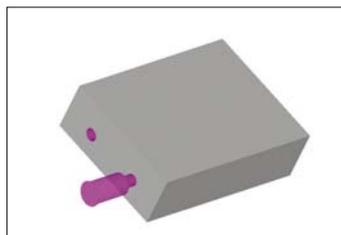
### **BA 1008HP – alta pressione inclusa**

Nella precedente edizione di DecoMagazine, abbiamo presentato la BA 1008HP e descritto tutti gli organi principali della macchina. Questa versione della BA 1008 è dotata di un'unità alta pressione 120 bar e consente le operazioni di foratura con lubrificazione attraverso il centro dell'utensile.

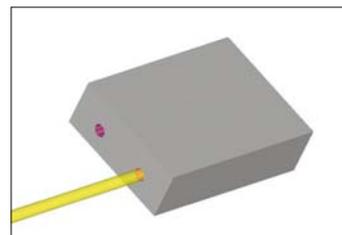
## Novità



1 - avanzamento barre (1s)



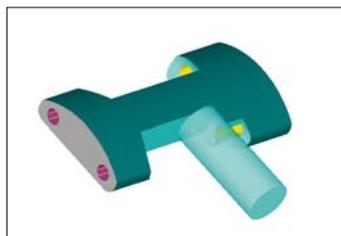
2 - puntatura (2s)



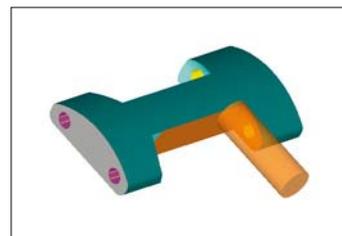
3 - foratura profonda  $\varnothing 1.35 \times 20$  mm, lubrificazione tramite il centro HP (5s)



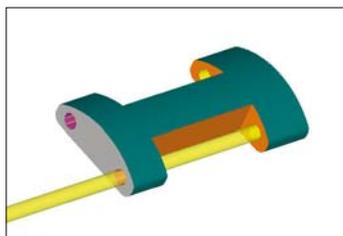
4 - Sbozzo forma esterna (90s)



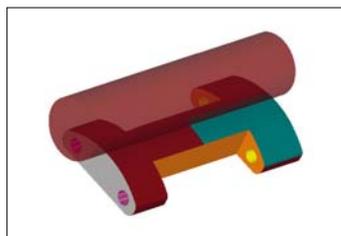
5 - Sbozzo forma laterale (40s)



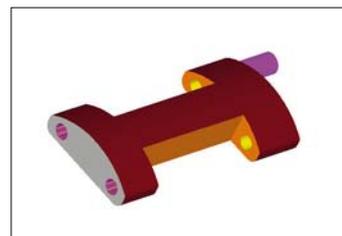
6 - Finizione forma laterale (35s)



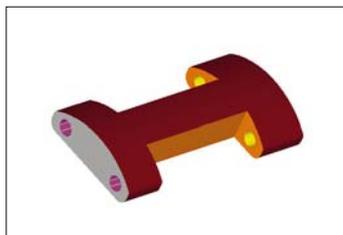
7 - Sbavatura fori (5s)



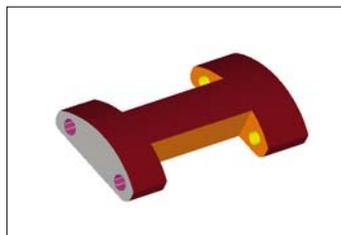
8 - Finitura forma esterna (50s)



9 - Sbavatura Posteriore (3s)



10 - Troncatura (5s)



11 - Eiezione (1s)

### CARATTERISTICHE DELLA MACCHINA BA 1008HP

Corse X/Y/Z	26/160/60 mm
Corse U/V/W	26/160/35 mm
Diametro barra max.	16 mm
CNC	CNC Fancu 0imD
Mandrino meccanico	12.000 g/min.
Mandrino HF	28.000 g/min. o 80.000 g/min.
Mandrino lubrificazione attraverso il centro	28.000 g/min.
Mandrino di lubrificazione	Alta pressione 120 bar
Dimensioni	998 x 3200 x 1600 mm

E' un innegabile vantaggio per l'evacuazione dei trucioli e permette di accrescere considerevolmente la velocità e la qualità della foratura.

### Velocità di foratura

Gli specialisti di Almac, hanno realizzato numerosi test di lavorazioni dopo la presentazione della macchina. Risultati: sono state raggiunte grandi velocità di foratura; ad esempio in una maglia in oro, dei fori con  $\varnothing$  1.35 mm su 10 mm di profondità sono stati realizzati con una velocità d'avanzamento 1000 mm/min su una profondità di 10 mm e di 800 mm/min su delle profondità di 20 mm.

### Un esempio di lavorazione

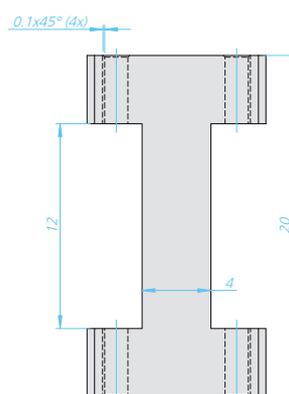
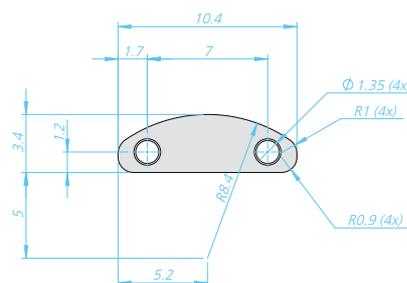
In occasione dell'EPMT/EPHJ 2016, la macchina BA 1008HP è stata presentata per la dimostrazione di



lavorazione di una maglia in H. Partendo da una barra di 15 x 6 mm in inox 316L, la maglia è stata prodotta in 240 secondi.

Per far ciò possiamo guardare nella gamma delle operazioni sottostante che le quattro forature sull'avanti e sul retro sono realizzate direttamente nel materiale grezzo in un'unica operazione di foratura profonda grazie alla lubrificazione attraverso il centro alta pressione. Oltre al guadagno di tempo ottenuto sulla velocità di foratura, il fatto di realizzare queste forature in un solo passaggio permette da una parte di guadagnare del tempo sul ciclo, poiché minimizza il numero di riprese del particolare e, d'altra parte, di garantire un allineamento perfetto dei fori.

Notiamo che questo tempo di lavorazione può essere ancora considerevolmente ridotto se partiamo da una barra profilata piuttosto che da rettangolare poiché in tal modo eviteremmo tutte le operazioni di sbizzo e della finitura della forma esterna. Questo particolare può essere realizzato in meno di 100s.



Tutti questi vantaggi fanno della BA 1008HP, un mezzo di produzione ideale per questo tipo di particolari.

Siete alla ricerca di una soluzione di lavorazione similare?

Gli specialisti di Almac sono al vostro ascolto per studiare le vostre domande. Non esitate a contattarli per discuterne.



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

Utensili di precisione in metallo duro e diamante



1946  
2016  
70  
ans  
Jahre  
years

**DIXI POLYTOOL S.A.**

Av. du Technicum 37  
CH-2400 Le Locle

Tel. +41 (0)32 933 54 44

Fax +41 (0)32 931 89 16

dixipoly@dixi.ch

[www.dixipolytool.com](http://www.dixipolytool.com)



POINTEO.CH

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



**serge meister**  **sa**

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



## UNO SPECIALISTA DEL MEDICALE PUNTA SU TORNOS PER LE SUE MACCHINE DI PRODUZIONE

L'azienda Fabmed situata nelle vicinanze di Lione, è stata creata nel 2011 da un'equipe dinamica e altamente specializzata proveniente dal settore medicale.



*«La gamma Swiss GT ci ha immediatamente sedotti, potente e modulare essa sembrava essere la macchina ideale per prendere il seguito delle nostra macchina Gamma»*

Damien Reynaud

Dopo la sua creazione, la PME ha conosciuto una crescita esponenziale. Per affrontare le molteplici sfide poste dai particolari medicali, Fabmed ha d'acchito puntato su Tornos per sviluppare la sua attività: racconto di una «sucess story».

### **Un parco macchine flessibile**

L'attività ha debuttato semplicemente con una macchina Tornos Deco 13 e una macchina Deco 20 acquistata d'occasione; lo scopo era quello di disporre di due macchine molto flessibili capaci di realizzare degli impianti, delle viti ancillari e soprattutto di realizzare delle operazioni di foratura profonda. Sin da subito, la scelta si è rivelata essere vincente e questi investimenti hanno permesso alla società di decollare e di partire alla conquista di nuovi mercati. Successivamente è stata installata

una Tornos Gamma 20 allo scopo di aumentare la capacità di produzione. Questa macchina, in grado di realizzare delle operazioni di turbinaggio, è stata acquisita allo scopo di realizzare delle viti di osteosintesi. Quest'acquisto è stato seguito da una Deco 10 e una Delta 12 destinate al mercato dentale. Per finire una seconda Deco 13 è andata a completare i mezzi di produzione al fine di accrescere le capacità della società sempre nella fabbricazione di ancillari in cui Fabmed ha acquisito un savoir-faire riconosciuto ovunque.

### **La padronanza della foratura profonda**

La problematica della foratura profonda è ben nota nel settore, essa costituisce una sfida che Fabmed padroneggia perfettamente che è addirittura la specialità dell'azienda. Molte società fanno della

## Presentazione



Fabmed: Un'équipe dinamica al servizio dei suoi clienti.



Ancillare e diverse produzioni de Fabmed.

foratura profonda ma in poche arrivano a dominarla completamente, per quanto questa operazione possa rivelarsi delicata in alcuni casi. «Acquistare della materia cannellata non è un'opzione nel nostro settore; per essere competitivi, non abbiamo la scelta e dobbiamo dominare questa tecnica alla perfezione», sottolinea il Signor Damien Reynaud, direttore di Fabmed.

### Una squadra competente per affrontare tutte le sfide

Fabmed è costituita da otto dipendenti salariati specializzati nel settore medicale. L'équipe di Fabmed mette tutte le sue capacità a disposizione dei fabbricanti più esigenti del settore; equipaggiati con le ultime tecnologie di misura e di controllo la

società domina tutte le operazioni dei controlli o di ripresa. Lavorando delle barre che vanno dai 3 mm ai 32 mm in tutti i tipi di materiali ivi inclusi i più coriacei come il cromo cobalto ma anche il titanio, l'inox, la plastica così come diversi polimeri, Fabmed è ormai un atelier estremamente specializzato tanto da soddisfare le richieste più complesse del settore medicale. Flessibile e reattiva, Fabmed realizza tutti i tipi di serie piccola, media o grande e, ovviamente, della prototipazione. Beneficiando di una certificazione ISO 9001 e ISO 13485 (paragrafo 7.3 non applicabile).

### La Swiss GT 13 una scelta evidente

«La gamma Swiss GT ci ha immediatamente sedotti, potente e modulare essa sembrava essere la macchina ideale per prendere il seguito della nostra macchina Gamma», ci confida il Signor Reynaud che prosegue dicendo: «Con i suoi due sistemi di utensili indipendenti, essa è abbordabile per tutti i nostri operatori. Malgrado questa facilità d'accesso, le macchine sono flessibili e performanti idonee alla produzione di particolari complessi come le viti secabili e le viti di osteosintesi. La parte modulare del pettine sul retro delle Swiss GT, permette l'installazione di un apparecchio a turbinare o un apparecchio di fresatura inclinato molto utile per il dentale. Abbiamo potuto altresì beneficiare dell'equipaggiamento periferico venduto da Tornos la pompa 20 – 140 bar che risponde perfettamente alle nostre necessità e abbiamo potuto installare un mandrino alta frequenza in contro-operazione per la realizzazione del profilo Torx in particolar. La nostra scelta si è portata sulla Swiss GT 13 in ragione dei nostri diametri di lavoro (noi lavoriamo piuttosto nei piccoli diametri) rendendo per il momento Swiss GT 26 un po' surdimensionata per la nostra attuale necessità, ma ce ne interessiamo comunque soprattutto in ragione della compatibilità delle opzioni tra le due macchine».

### PARCO MACCHINE

7 macchine CNC:

- 1 Tornos Deco 20
- 2 Tornos Deco 1
- 1 Tornos Gamma 20
- 1 Tornos Delta 12
- 2 Tornos Swiss GT 13



Una Swiss GT 13 mentre produce una vite secabile.

### Un'eccellente accessibilità

La zona di lavorazione è vasta e l'accesso sul retro della macchina è comodo grazie alla porta prevista a tale scopo, il cambio degli utensili o degli apparecchi girevoli è rapido. Inoltre, i programmi di lavorazione possono essere preparati in tempo mascherato con il soft TISIS che consente di visualizzare comodamente il programma e quindi facilita il servirsi della macchina. La simulazione 2D della forma, ad esempio, aiuta ampiamente gli operatori. «TISIS è un'eccellente soluzione che costituisce un'evoluzione importante dell'invecchiato ISO Editor che noi utilizziamo ancora sulla nostra macchina Gamma», constata il Signor Reynaud che aggiunge: «La visualizzazione del programma è molto più convivile e la redazione di quest'ultimo più intuitiva grazie ai differenti supporti è chiaramente un «plus» per un'azienda come la nostra. TISIS evolve rapidamente e da quando abbiamo acquisito le nostre 2 macchine Swiss GT 13, abbiamo potuto constatare che numerosi aggiornamenti hanno apportato poco alla volta dei miglioramenti apprezzabili al nostro lavoro di tutti i giorni».

### Delle performances di prim'ordine

«Le macchine Swiss GT 13 sono in produzione da circa 6 mesi e noi siamo soddisfatti del risultato, con queste due macchine abbiamo trovato dei partners redditizi per la nostra attività, compatte esse si sono peraltro ben integrate nel nostro atelier e ci consen-

tono di reagire rapidamente alle diverse domande dei nostri clienti. Oltre alle macchine, con Tornos noi beneficiamo di un partner affidabile: il suo servizio e buono, la hotline software ci aiuta efficacemente quanto incontriamo dei problemi» dice concludendo il direttore.



**FABMED**  
MICRO-MÉCANIQUE

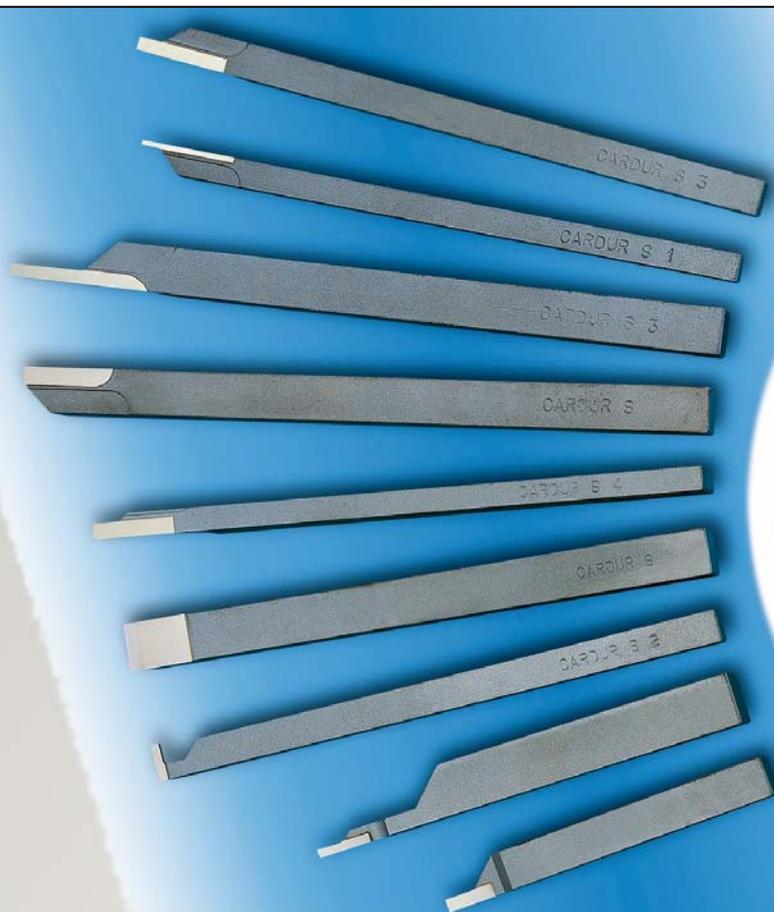
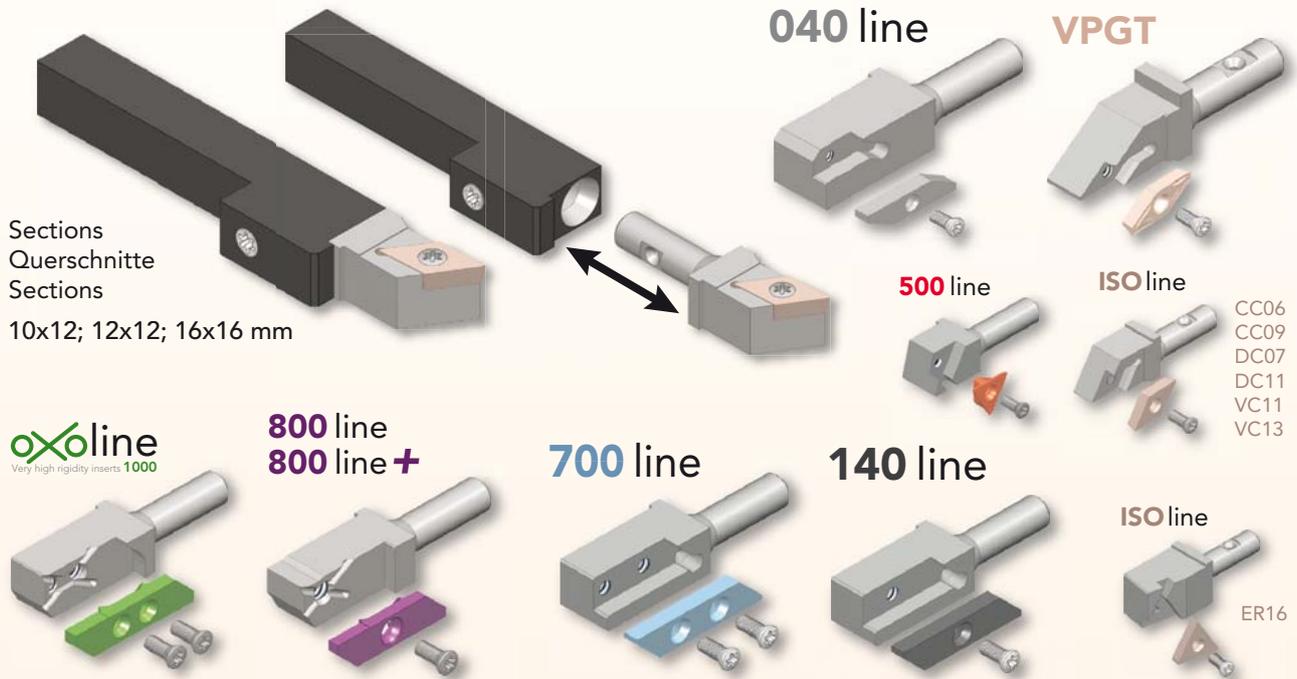
FABMED  
58 avenue des Bruyères  
69150 Décines-Charpieu  
France  
T +33 (0)4 72 02 81 56  
www.fabmed.fr  
contact@fabmed.fr

## Quick change mini

Modular tool-holders system

Modulares Werkzeugssystem

Système modulaire de porte-outils



**Fabrique de burins  
de décolletage**

**Hartmetall Drehstähle  
Hersteller**

**Manufacturer of carbide  
tools for lathes**

# TORNOS ELARGISCE IL SUO PROGRAMMA DI REVISIONE MACCHINE

La stessa produttività del primo giorno!



Dopo una revisione macchina che include la pittura e il marcio della macchina, il cliente riceve praticamente una macchina nuova.

Quando una macchina utensile ha qualche anno, il rischio danno aumenta. Inoltre, invecchiando, essa perde in produttività e in precisione. Pertanto, in generale, dopo tra i 10 e i 15 anni ci si pone la domanda: bisogna investire in una nuova macchina o far revisionare la macchina esistente? Il fabbricante svizzero dei torni Tornos, analizza scrupolosamente la situazione presso il cliente e propone una soluzione su misura. Una revisione della macchina si rivela essere sempre più la strategia migliore.

Con una regolare manutenzione, una macchina Tornos lavora ancora in maniera affidabile e produttiva dopo 60.000 ore di utilizzo e anche di più. Tuttavia non è inutile riflettere al suo futuro. Nei processi di produzione, la macchina non costituisce che la parte emergente dell'iceberg.

Tutti gli equipaggiamenti, gli utensili, i sistemi di prerogolazione, senza omettere le formazioni, in particolar modo alla programmazione, sono elementi di cui il cliente deve tener conto. Quando una macchina viene sostituita, il processo di fabbricazione riprende praticamente da zero e serve sempre un certo tempo per ritrovare la piena produttività. Ed è perciò che Tornos Service, con il suo programma di revisione macchina e le sue macchine d'occasione, propone da qualche tempo un'interessante alternativa sul piano economico.

## Competenza e particolari d'origine

I tecnici del servizio post-vendita Tornos conoscono bene le macchine dei loro clienti da anni e possono quindi rapidamente elaborare un'offerta su misura.

In tutta trasparenza, i parametri delle prestazioni richieste e le misure necessarie a ciò sono stabilite in collaborazione. Un'offerta concreta, con le precise prestazioni ed un calendario, viene formulata su questa base. Generalmente, nell'ambito di una revisione completa, il programma di revisione delle macchine Tornos include i seguenti lavori:

- Smontaggio completo
- Pulitura di tutti i componenti e pezzi
- Sostituzione delle guide e delle viti a sfera
- Rinnovamento della cablatura, dei motori e degli elementi pneumatici
- Nuova verniciatura della macchine dei suoi componenti
- Montaggio della macchina, regolazione della geometria e test di tutti gli assi
- Rimessa in servizio con garanzia di funzionamento e della geometria

Per i clienti, il vantaggio principale sta nel fatto che la macchina è riparata in Tornos e che i collaboratori possono rivolgersi sia per le competenze disponibili sul posto che per i pezzi d'origine. Se l'analisi dello stato presso il cliente rivela che una revisione parziale è necessaria, la medesima può essere effettuata direttamente presso il cliente.

### **Messa a livello e garantita**

Nel corso degli anni, Tornos ha sviluppato per le sue macchine numerose opzioni e funzioni supplementari che permettono alle nuove macchine di funzionare in modo ancor più produttivo e preciso. Esse non sono sempre installate sulle macchine vecchie nel corso della manutenzione abituale. Nell'ambito di una revisione, un tale equipaggiamento sembra logico. Ad esempio, da qualche tempo, la lubrificazione centrale ciclica è integrata alle Deco 10. Essa può essere controllata tramite il comando della macchina.

Dopo una revisione macchina, che comprende la sua pittura e la marchiatura, il cliente riceve praticamente una macchina nuova. E' particolarmente interessante per i clienti per i quali la messa a livello

di una macchina sul piano meccanico ed elettronico non basta e che accordano altresì l'importanza dell'estetica e del design e che vogliono presentare il loro utensile di produzione ai clienti finali. Con una macchina del programma di revisione macchine Tornos, essi ricevono una macchina interamente nuova ad un prezzo considerevolmente ridotto per rapporto ad un nuovo acquisto. Essi possono inserire nel bilancio le macchine Tornos come degli investimenti perenni, anche dopo lunghi anni di utilizzo. Tornos accorda un anno di garanzia su tutti i pezzi sostituiti e i lavori effettuati.

### **Revisione in funzione del cliente**

Anche le macchine Tornos più datate sono di eccellente qualità. Grazie al programma di revisione, associate alle messe a livello, esse sono più che mai migliori. Grazie alla lunga esperienza dell'azienda nello sviluppo e costruzione di macchine-utensili, il personale qualificato dispone di una competenza tecnica intergenerazionale. I collaboratori conoscono altrettanto bene le macchine della «generazione 15 più» che le possibilità offerta dall'attuale tecnologia. La durata necessaria dipende anche dal livello di modernizzazione. Tornos ha bisogno dalle cinque alle sei settimane per una revisione completa che include la verniciatura, il montaggio e la messa in servizio. Come per tutti i punti citati in precedenza, la forte nozione di servizio dell'azienda entra qui in applicazione.

Il calendario viene definito in stretta collaborazione con il cliente affinché i lavori possano essere effettuati durante un periodo meno oberato in ordine o durante le vacanze. Con il suo programma di revisione, Tornos sottolinea di nuovo chiaramente il suo orientamento verso il cliente e il suo stretto partenariato con i tornitori.

# TORNOS

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



## TORNITURA DELLA CASCADE, UNA QUALITÀ E UNA REATTIVITÀ IMPECCABILI

Con sede in un piccolo villaggio di Magland in via della Cascade, l'azienda è situata di fronte ad una superba cascata. Composta da un'équipe di specialisti di rara reattività e forte di un savoir-faire eccezionale, l'azienda dispone di un parco macchine ultra moderno per fronteggiare la grande diversità delle richieste.



Il Signor Thevenet e il Signor Amal Nepal davanti alla Swiss GT 13 ultima arrivata nella tornitura della Cascade.

La Découpage della Cascade ha dato fiducia a Tornos sin dalla sua creazione per le sue macchine CNC.

### Qualità e reattività

Il motto della Découpage de la Cascade è semplice: produrre dei particolari di qualità irreprensibile nei termini di consegna più brevi possibile. «Se si deve render servizio ad un cliente e lavorare durante il week-end, non è un problema, noi lo facciamo volentieri; ciò che ci importa è che i nostri clienti siano sempre soddisfatti», sottolinea il direttore Signor Thevenet. «Il mercato è difficile e molto volatile, la concorrenza dei paesi dell'Est o dell'Asia è feroce; ed è perciò che siamo diventati i cam-

*pioni della reattività e la nostra squadra di specialisti permette di fare la differenza. A volte, quando un cliente mi chiama, succede che si inizi con l'avviamento non appena riattaccato il telefono»* aggiunge il direttore. La Cascade lavora tutti i tipi di materie: sia l'ottone con o senza piombo che il rame, così come gli acciai inossidabili più coriacei, la plastica così come diversi polimeri. «In definitiva, noi lavoriamo tutto escluso il titanio», sottolinea il Signor Thevenet.

### Un'azienda e degli uomini di punta

L'azienda Découpage della Cascade è ben diversificata e attiva in differenti settori di attività, particolarmente nel settore del lusso, del gas,

# SEGNI 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](http://www.zeus-tooling.de)

**ZECHA**  
GERMANY

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](http://www.zecha.de)

dei connettori, del ferroviario e dell'aeronautica. L'azienda esporta per oltre il 30% del suo fatturato in Europa ma anche negli USA. L'azienda non fa solo la produzione, essa realizza tutte le necessarie operazioni di finitura per i suoi clienti, ivi incluse le operazioni di assemblaggio. I suoi dipendenti sono degli specialisti estremamente competenti e reattivi; sono loro che fanno la differenza in molti casi a fronte di richieste d'offerta complesse. *«Nei rari casi in cui non abbiamo le competenze interne, beneficiamo di una rete di sub-appalti performanti che ci consentono di proporre delle soluzioni chiavi in mano ai nostri clienti: noi ci sforziamo di semplificare loro il compito fornendo dei particolari ultimati»* precisa il direttore. La capacità di lavorazione della Cascade non si ferma ai 32 mm ma arriva sino a 55 mm di diametro, conferendo all'azienda una flessibilità rara nel settore.

### Tornos e la Tornitura della Cascade

Tutto ebbe inizio nel 1991 con l'acquisto di una ENC 164. Questa macchina principalmente utilizzata per i connettori elettrici, ha rapidamente visto delle «consorelle» arrivare nell'atelier: e fu l'inizio di una stretta collaborazione tra Tornos e la Décolletage la Cascade. L'azienda prosegue questa collaborazione con Deco: inizialmente con Deco 20, poi Deco 13 e successivamente con Sigma 20 e Sigma 32. Dopo un breve passaggio alla concorrenza, il Signor Thevenet decide nel 2008 di ritornare alla Tornos in ragione dell'eccellente supporto di cui beneficia da parte della succursale francese del fabbricante svizzero. Beneficiando di un importante parco di torni a camme, l'azienda decise nel 2008 di acquisire delle macchine Delta di Tornos. Queste dieci macchine danno soddisfazione al Signor Thevenet: *«Esse hanno saputo apportare una soluzione efficace e terra a terra per la nostra necessità nel corso di numerosi anni. Nel 2013, quando Tornos ha fermato la produzione della sua gamma Delta, noi abbiamo deciso di proseguire con la macchina CT 20»*.

### CT 20 un partner robusto

«La CT 20 è una bella evoluzione della Delta, più potente e più robusta; essa dà un'impressione di solidità. Beneficiando di più utensili delle Delta, questa piccola macchina ci ha sedotto sin da subito. Maggiormente rapida, essa brilla per le sue capacità di lavorazione, e può ricevere sino a dieci utensili girevoli mentre le macchine Delta si limitano a 3 o 7 con le buone opzioni. La CT 20 ci ha aperto delle nuove prospettive: oltre a riprendere dei pezzi che abbiamo realizzato sulla Delta CT 20, ci ha permesso di scaricare alcune delle nostre macchine più evolute – le nostre macchine Sigma. Attualmente, realiz-

ziamo un particolare in ETG 100; abbiamo provato a realizzare questo pezzo su una delle nostre Delta 20 e purtroppo mancava la potenza al momento della foratura. Era un problema poiché le nostre macchine Sigma erano impegnate e la nostra Swiss GT 26 anche. Abbiamo quindi tentato la stessa esperienza su una delle nostre macchine CT 20 ed ecco che la macchina si è rivelata a suo agio sia in termini di forza di serraggio che di potenza per la realizzazione del nostro particolare. Siamo stati piacevolmente sorpresi dall'evoluzione che Tornos ha saputo



Manu nel corso della regolazione sulla Tornos CT 20.



Una vasta tavolozza di competenze.



Una qualità ineccepibile

## Presentazione

apportare alla CT 20, con la nostra macchina CT 20 noi beneficiamo realmente di un prodotto superiore» ci dice il Signor Thevenet.

### Swiss GT 26 un'aggiunta ben venuta

La tornitura della Cascade richiedeva una macchina semplice e capace potendo essere equipaggiata con apparecchi speciali alfine di rispondere a delle richieste sempre più varie da parte dei suoi clienti. Con l'arrivo della Swiss GT26, si sono aperte nuove prospettive e il direttore spiega: «Ciò l'avevamo in testa da un po'di tempo, eravamo interessati alla macchina Swiss GT 26. A seguire siamo stati inoltre consultati per un particolare estremamente complesso: del tutto naturalmente abbiamo sollecitato l'aiuto di Tornos France per realizzare uno studio sulla loro

nuova Swiss GT 26 per questo pezzo che ci sembra molto esigente per le macchine. Rapidamente abbiamo potuto ottenere una risposta positiva da parte del costruttore: la macchina era in grado di realizzare questo particolare e, dopo un dettagliato studio delle capacità, ci è rapidamente apparso che quest'ultima era perfettamente adatta alle nostre necessità grazie alla sua postazione sul retro che permette l'aggiunta di diversi apparecchi speciali, nonché alla sua potenza molto importante. Swiss GT 26 costituisce un atout importante e completa a meraviglia il nostro parco macchine. Essa consente anche di lavorare senza bussola. Scarsamente abituati a lavorare senza bussola, siamo stati sorpresi dalla facilità di utilizzo del sistema della Swiss GT 26. Quando abbiamo acquistato la macchina, ci hanno garantito che il processo non durava più di 15 minuti. Per essere franchi, eravamo un po' dubbiosi invece era proprio così».

### Swiss GT 13

Visto il successo ottenuto con la macchina GT 26 è del tutto naturale che il tornitore si sia interessato alla macchina GT 13: «Noi cercavamo da tempo una macchina performante in piccolo diametro. Con delle velocità di rotazione che arrivassero sino a 15.000 giri/min. e un concetto simile alla Swiss GT 26. Conseguentemente, l'acquisto e l'utilizzo di una Swiss GT 13 si sono rivelati più che avveduti».

## PARCO MACCHINE DI TORNITURA

Numerose macchine a camme  
26 macchine CNC di cui:

- 4 Tornos Sigma 32
- 1 Tornos Sigma 20
- 9 Tornos Delta 12/20
- 1 Tornos Delta 38
- 1 Tornos Swiss GT 13
- 1 Tornos Swiss GT 26
- 2 Tornos CT 20

### Atelier di ripresa

- Centri transferts Wirth e Gruffat
- Torni
- Fresatrici
- Maschiatrici
- Foratrici
- Fenditrici

### Atelier meccanico

- Torni
- Fresatrici
- Foratrici



Décolletage La Cascade  
Thevenet Michel & Fils  
56 Impasse della Cascade  
74300 Magland  
Francia  
T +33 (0)4 50 34 78 84  
F +33 (0)4 50 34 75 03  
www.decolletage-cascade.com  
ddlc@decolletage-cascade.com

# IN-Line

2016



A close-up photograph of a hand about to spin a red and white striped top. The hand is positioned at the top of the frame, with the thumb and index finger gripping the top of the top. The top is a classic spinning top with a red stem and a conical body decorated with horizontal red and white stripes. The top is positioned on a reflective surface, creating a clear reflection below it. The background is a soft, out-of-focus light gray. A vertical yellow-green bar is on the left side of the image, partially overlapping the top and its reflection.

# TORNOS

Da Tornos troverete sicuramente una soluzione ed un supporto su misura—necessario a soddisfare le vostre esigenze—ovunque voi siate.

*Contattateci oggi, potremo discutere una soluzione per migliorare le prestazioni della vostra tornitura.*

[www.tornos.com](http://www.tornos.com)

*We keep  
you turning*

Il nostro impegno