

deco magazine

103 01-2023 ITALIANO



Un'officina può trarre vantaggio da un multimandrino CNC? Questa lo fa

8

Bioscience Medical e Tornos, prodotti di alta qualità dal design raffinato

20

Il tempo vola – L'azienda orologiera Weiss continua a fare scelte coraggiose

32

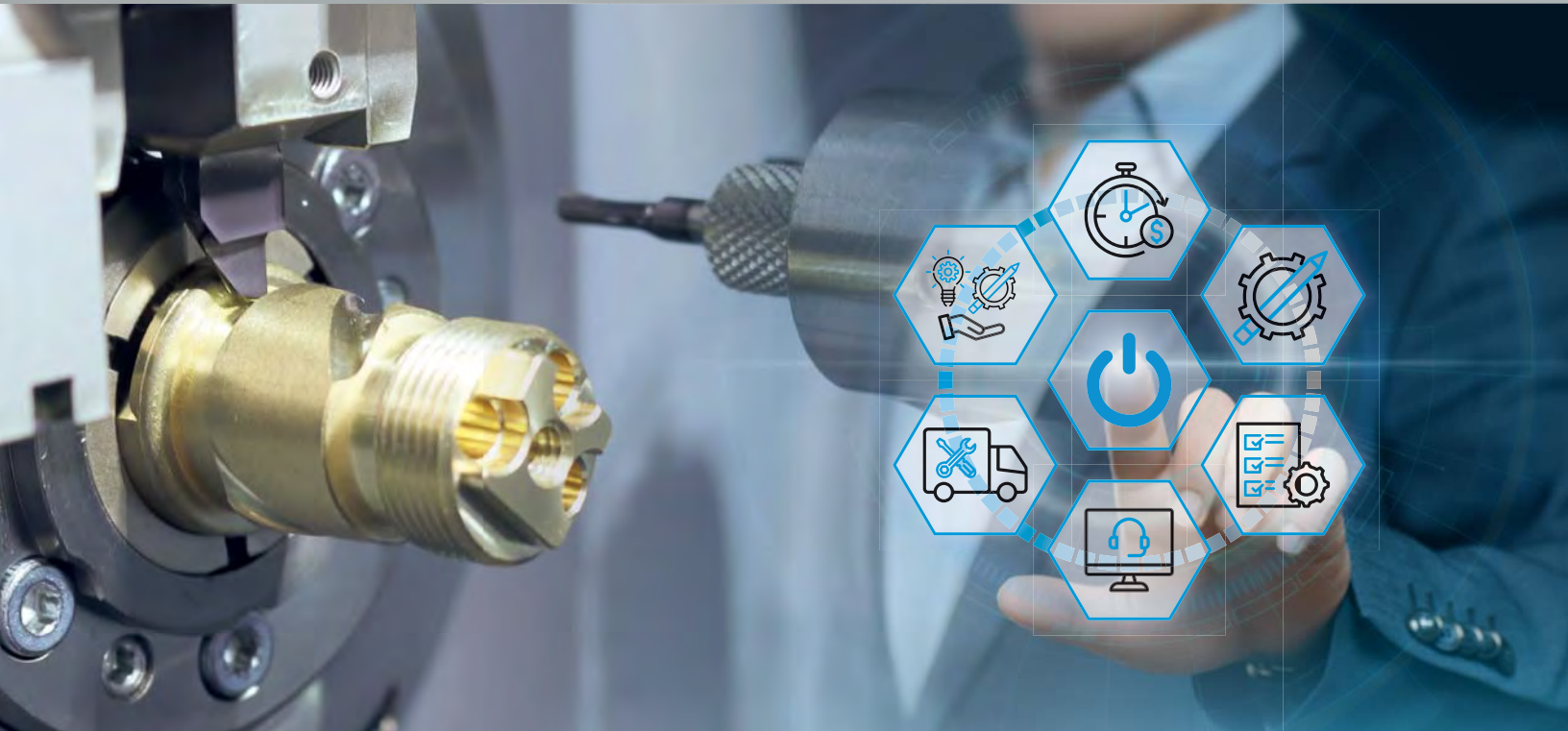
Lo sviluppo sostenibile al centro della strategia aziendale di Tornos

46

UTILIS
multidec[®]
swiss type tools

multidec[®]-CARE

DALL'IDEA ALLA MACCHINA



SCANSIONAMI!
Per sapere di più sulla
novità multidec[®]-CARE.



STUDI E CALCOLI SUL TEMPO



UTENSILI SPECIALI (multidec4you[®])



STUDI DI FATTIBILITÀ



ASSISTENZA ONLINE



ASSISTENZA IN LOCO



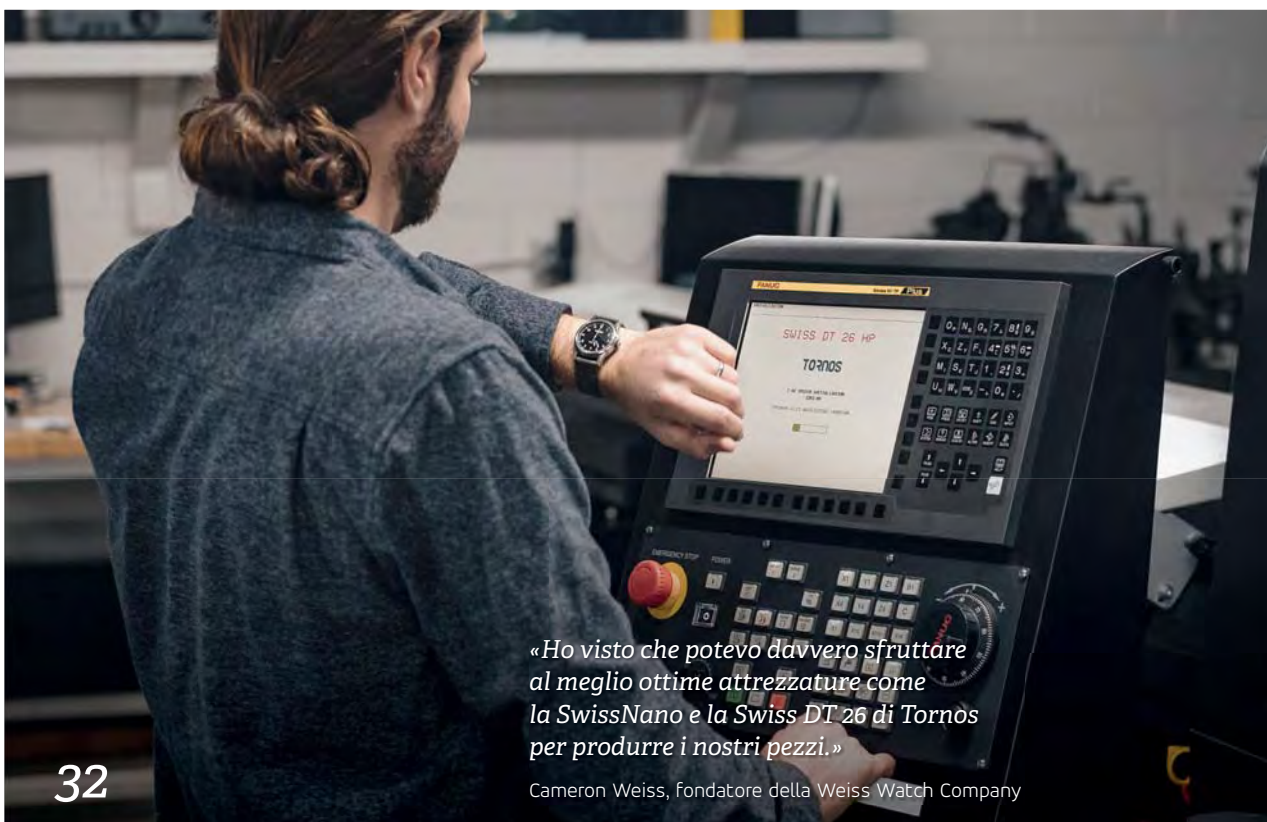
PROGETTI COMPLESSI «TURNKEY»

future since 1915

■ **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

UTILIS[®]
Tooling for High Technology



«Ho visto che potevo davvero sfruttare al meglio ottime attrezzature come la SwissNano e la Swiss DT 26 di Tornos per produrre i nostri pezzi.»

Cameron Weiss, fondatore della Weiss Watch Company

32

IMPRESSUM

Circolazione
17'000 copie

Disponibile in
Francese / Tedesco / Inglese /
Italiano / Spagnolo / Polacco /
Portoghese per il Brasile / Cinese

Editore
TORNOS SA
Rue Industrielle 111
CH-2740 Moutier
www.tornos.com
Tel. +41 (0)32 494 44 44

**Redattore tecnico e
consigliere di edizione**
Brice Renggli
renggli.b@tornos.com

Responsabile d'edizione
Céline Smith
smith.c@tornos.com

Grafica e impaginazione
Claude Mayerat
CH-2830 Courrendlin
Tel. +41 (0)79 689 28 45

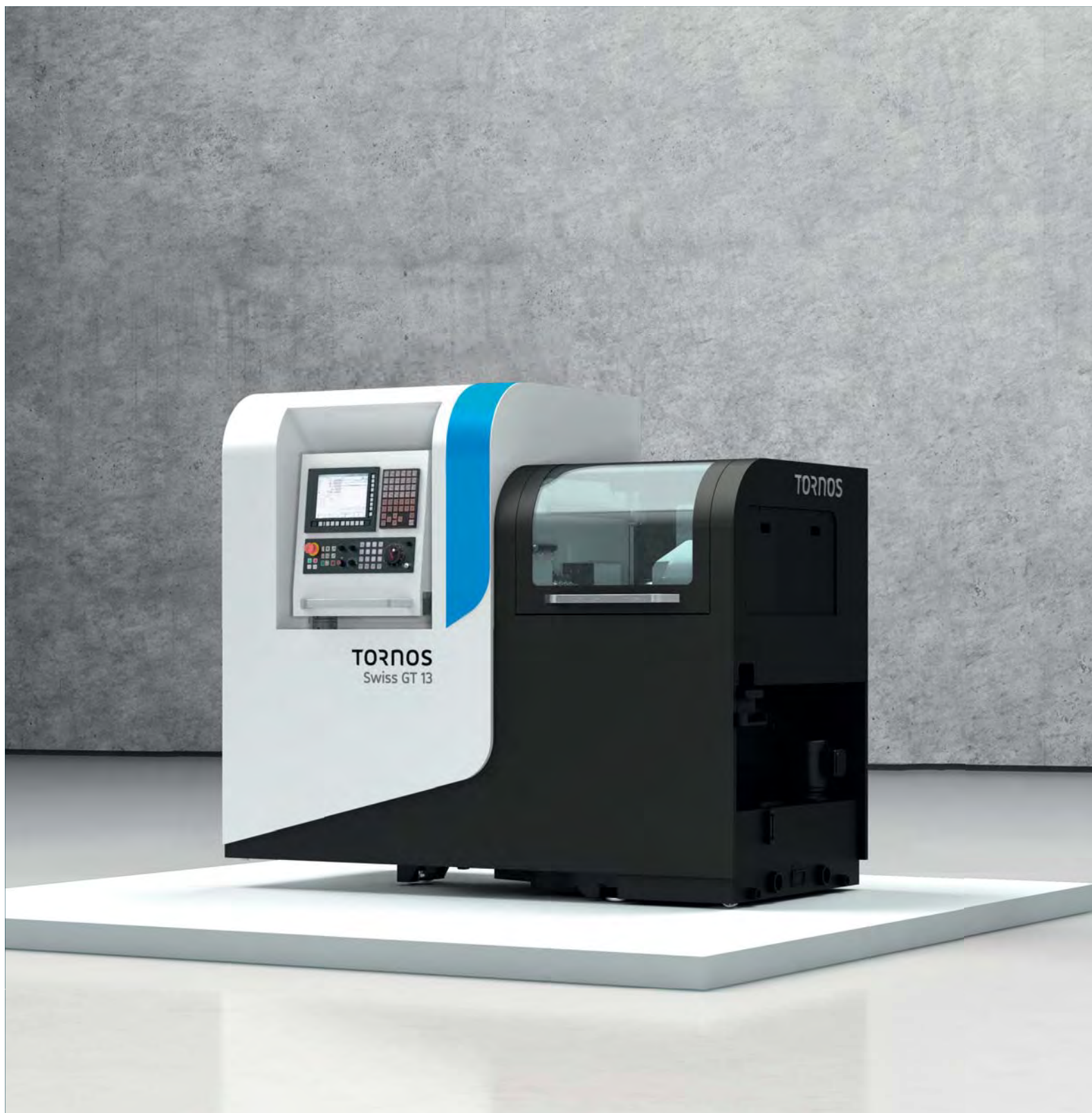
Stampa
AVD GOLDACH AG
CH-9403 Goldach
Tel. +41 (0)71 844 94 44

Contatto
decomag@tornos.com
www.decomag.ch

© 2023 Gruppo Tornos.
Tutti i diritti riservati. Niente di
questa pubblicazione può
essere riprodotta senza la previa
autorizzazione scritta dell'editore.

SOMMARIO

- 4 *Editoriale – Prestazioni e facilità d'uso garantiscono l'efficienza*
- 8 *Un'officina può trarre vantaggio da un multimandrino CNC? Questa lo fa*
- 16 *Tornos EvoDECO: Modularità esemplare per una precisione e una qualità 100% svizzera*
- 20 *Bioscience Medical e Tornos, prodotti di alta qualità dal design raffinato*
- 27 *Tornos si impegna a promuovere le donne e le generazioni future*
- 32 *Il tempo vola – L'azienda orologiaia Weiss continua a fare scelte coraggiose*
- 40 *Una nuova versione della Tornos Swiss GT 13 per maggiori prestazioni e facilità d'uso*
- 46 *Lo sviluppo sostenibile al centro della strategia aziendale di Tornos*



«In un mercato in cui i pezzi diventano sempre più complessi, lavoriamo costantemente per rendere le nostre macchine più capaci.»

Michael Dünner Responsabile gestione prodotti Swiss-type

Prestazioni e facilità d'uso garantiscono l'efficienza

Michael Dünner Responsabile gestione prodotti Swiss-type

L'anno 2023 si preannuncia promettente per Tornos sotto diversi punti di vista. Dopo essere riuscita a distinguersi e a resistere in un contesto difficile, caratterizzato dalla pandemia di coronavirus e dallo scoppio della guerra in Ucraina, la nostra azienda mantiene la rotta rafforzando la propria posizione in un settore particolarmente vivace, quello medicale e dentale.

La nostra società si sta evolvendo e alcune osservazioni ci portano quotidianamente ad adottare altre opzioni, concentrandoci su questo particolare settore, che è in piena espansione. Infatti, alla luce del costante aumento dell'aspettativa di vita e dell'invecchiamento della generazione dei baby-boomer e della popolazione in generale, è necessario trovare soluzioni innovative.

L'invecchiamento demografico porta effettivamente a un aumento della prevalenza delle malattie croniche, questo è ovvio, ma ha anche conseguenze collaterali. Le persone anziane hanno bisogno di maggiori cure e sono più soggette a cadute, poiché il corpo invecchia e diventa più fragile. È quindi necessario riparare ciò che è danneggiato, consolidare, sostituire con impianti i denti consumati dall'eccessiva masticazione.

Forte di una solida esperienza in questo settore, Tornos sviluppa costantemente nuove applicazioni per le sue macchine e innova continuamente

aggiungendo opzioni ai torni automatici esistenti e sviluppando nuovi concetti, offrendovi soluzioni complete e adatte alle vostre esigenze. Per questo motivo, la nostra SwissNano 10 è una vera e propria risorsa nella produzione di componenti medici e dentali. Un gioiello di precisione ed efficienza, è veloce, affidabile e le sue dimensioni ridotte consentono di limitare al minimo l'ingombro.

L'ultima evoluzione della SwissNano ci permette di offrire fino a 8 utensili in contro-operazione, 4 dei quali possono essere motorizzati. Inoltre, la possibilità di avere fino a 4 utensili motorizzati frontali sotto il contro-mandrino per lavorare sulla bussola di guida offre nuove prospettive ed è già un grande successo tra i nostri clienti. In un mercato in cui i pezzi diventano sempre più complessi, lavoriamo costantemente per rendere le nostre macchine più capaci.

In questo numero presentiamo anche la nuovissima versione della Swiss GT 13. Molti dei nostri clienti che la utilizzano quotidianamente ci hanno raccontato la loro esperienza, così abbiamo deciso di migliorare ulteriormente le prestazioni di questa macchina per renderla ancora più produttiva. La Swiss GT 13 è una macchina versatile e performante, come tutte le macchine di questa gamma, e ora dispone di un asse B opzionale. Questa opzione fa la differenza, perché aumenta ulteriormente la flessibilità, consentendo così di eseguire con grande facilità

WIBEMO

CLAMPING SYSTEMS | MECHANICAL COMPONENTS



EXTENSO™
COLLET



FIT™
COLLET



CROCO™
COLLET



FEED™
COLLET



WIFEX™
COLLET



MOWIDEC-TT™
CENTERING SYSTEM

TECHNICAL ASSISTANCE | SHORT LEAD TIMES | LARGE STOCK OF BLANKS | SINGLE PIECE AND SMALL SERIES

«In Spagna, ad esempio, due nostri importanti clienti si distinguono per la produzione di pezzi medicali e dentali più complessi e, a questo fine, hanno scelto le Swiss GT.»

lavorazioni multisuperficie più complesse. Grazie a questa opzione, la Swiss GT 13 può accogliere fino a 28 utensili di cui 19 rotanti.

L'aggiunta dell'asse B trasforma inoltre la Swiss GT in un vero e proprio centro di fresatura alla barra, con l'asse B che garantisce la possibilità di fresare qualsiasi angolo sulla macchina tramite una semplice programmazione CNC, eliminando in particolare la necessità di regolazioni meccaniche dell'angolo che possono rivelarsi estremamente dispendiose in termini di tempo. Un'opzione che piace a un numero sempre maggiore dei nostri clienti, già convinti dalle innegabili prestazioni della gamma Swiss GT, che viene emulata sempre più spesso in tutto il mondo.

In Spagna, ad esempio, due nostri importanti clienti si distinguono per la produzione di pezzi medicali e dentali più complessi e, a questo fine, hanno scelto le Swiss GT, che consentono loro di produrre impianti dentali in grandi quantità per soddisfare una domanda sempre crescente.

L'evento clou dell'anno 2023, la EMO di Hannover, è sempre l'occasione per Tornos di incontrare i suoi clienti attuali e potenziali. Questa è l'occasione perfetta per svelare una novità mondiale che probabilmente farà scalpore. Tornos vi aspetta a settembre per presentare questo nuovissimo prodotto e, nel frattempo, vi aspetta alle varie fiere del settore durante l'anno o nei nostri showroom in tutto il mondo. Nel frattempo, vi invitiamo a sfogliare le pagine del nostro decomagazine 103, che offre sia articoli tecnici che testimonianze di clienti soddisfatti, concentrandosi anche sulle tendenze attuali, tra cui la sostenibilità, che è anche un obiettivo chiave per noi in quanto produttori di macchine utensili responsabili.



Come officina, Mitotec Precision continua a individuare modi per accelerare i cambi di lavoro per le due macchine multimandrino CNC per operatori come Trevor Hutchins, ora apprendista. I lotti di 20.000 pezzi sono il punto di forza di queste macchine. (Credito fotografico: Mitotec Precision)

*Un'officina può trarre vantaggio
da un multimandrino CNC?*

Questa lo fa

Sebbene le macchine multimandrino a controllo numerico siano spesso utilizzate per la lavorazione di un pezzo o di una famiglia di pezzi simili, questa officina del Wisconsin ha trovato il modo di fare di 20.000 pezzi per lotto il punto di forza di questa attrezzatura per servire meglio più clienti.

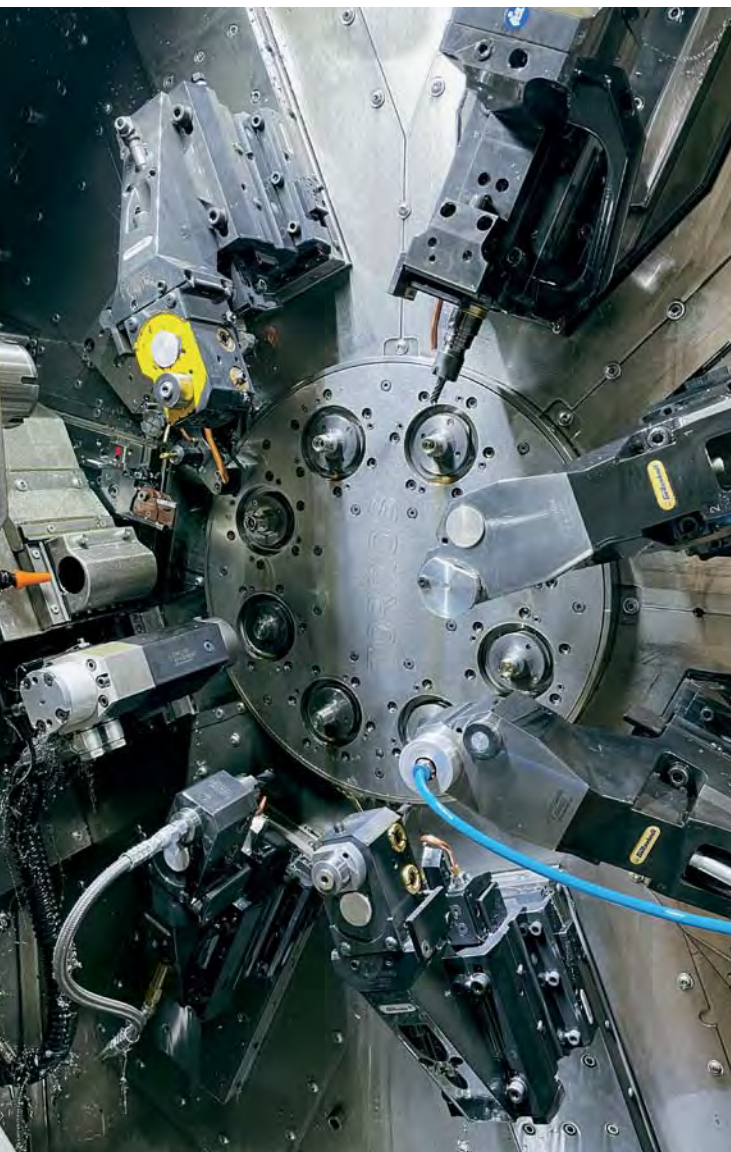


Mitotec Precision
1301 Precision Parkway
P.O. Box 520
Necedah, WI 54646
Stati Uniti
Tel. +1 608-565-2206
mitotecprecision.com

Mitotec Precision non è estranea agli automatismi a camme multimandrino, ma è nuova ai multimandrini CNC, avendo acquistato il primo nel 2019 (ne ha aggiunto un secondo nella primavera del 2022). L'aspetto interessante è che l'azienda di Necedah, Wisconsin, non ha mai utilizzato i suoi multimandrini a camme tradizionali o i più recenti CNC come ci si aspetterebbe per questo tipo di macchine utensili a produttività elevata.

«Siamo un'officina che produce su commessa (job shop)», spiega Clinton Pouillie, direttore generale. «Sebbene una macchina multimandrino venga generalmente utilizzata esclusivamente per la lavorazione di un pezzo o di una famiglia di pezzi simili, abbiamo trovato il modo di produrre 20.000 pezzi per lotto, nonostante i tempi di cambio.

«Nel considerare questo aspetto, ci siamo chiesti innanzitutto che tipo di azienda siamo», spiega Clinton Pouillie. «Se siamo un'azienda multimandrino, è lì che dobbiamo investire il nostro capitale.



L'officina ha scelto macchine a 8 mandrini con capacità di barra da 26 mm, ritenendo che questa configurazione offrisse la giusta combinazione di dimensioni e velocità per i pezzi complessi che intendeva eseguire su di esse. L'azienda sta inoltre eliminando le linee di raffreddamento esterne, facendo passare l'olio attraverso gli utensili per velocizzare ulteriormente i cambi.

Abbiamo anche considerato come questo possa contribuire a ridurre il problema di trovare nuovi membri del team, dato che le macchine possono eguagliare la produzione di quattro macchine monomandrino, che potrebbero richiedere più operazioni, e aumentare la produzione complessiva rispetto a tali macchine».

Ma anche al di là delle capacità produttive più elevate, un multimandrino CNC offre l'opportunità di rispondere più rapidamente ai tempi di consegna ridotti dei clienti e ai lavori più urgenti, che potrebbero essere difficili da realizzare su più macchine monomandrino. Inoltre, si crea un unico flusso di qualità di pezzi lavorati da ispezionare, anziché molti flussi provenienti da macchine diverse.

Ho avuto modo di saperne di più durante una recente visita all'officina di 80 persone, certificata ISO 9001-2015, che ora sta lavorando per velocizzare l'attrezzaggio e ridurre al minimo i tempi di cambio formato per i suoi due multimandrini CNC, affrontando al contempo una bella sfida: cercare di continuare sempre ad alimentarli con nuovo lavoro, dato che potrebbero produrre pezzi completati ogni 8 secondi.

Nuova identità, direzione

Il primo acquisto di un multimandrino CNC è avvenuto sulla scia di un rebranding aziendale. Fino alla fine del 2018, l'azienda era nota come Necedah Screw Machine Products. Il cambio di nome in Mitotec Precision è stato fatto per dimostrare ai clienti e ai potenziali nuovi dipendenti il passaggio dalle macchine meccaniche alla nuova tecnologia CNC, come le macchine Swiss-type e i torni/frese. (L'azienda afferma che il prefisso «mito» significa «filiforme» o preciso e la sua pronuncia implica forza e potenza. La seconda metà del nome rappresenta l'attitudine tecnica del suo team).

La piattaforma multimandrino CNC era il logico passo successivo in termini di tecnologia di lavorazione multitasking. Dopo aver preso in considerazione alcuni costruttori, l'officina ha scelto una MultiSwiss 8x26 di Tornos Technologies U.S. Corp.

Pouillie fa notare che Tornos offre le sue macchine multimandrino in alcune configurazioni diverse. L'officina ha ritenuto che una macchina a 8 mandrini

«Un multimandrino ci permette di rispondere con un'unica macchina e un unico flusso di valore qualitativo da controllare.»

con capacità di barra da 26 mm offrì la combinazione di dimensioni, velocità del mandrino (6.000 giri/min) e capacità del mandrino ottimale per lavorare un'ampia gamma di pezzi complessi e di dimensioni diverse.

Apprezza anche il design dei cuscinetti idrostatici del mandrino della macchina. «Quello che mi colpisce è che la macchina può lavorare otto barre d'acciaio di 1 pollice di diametro a 5.000 giri/min. e si sente il rumore del collettore di nebbia sopra il rumore dei mandrini», dice Pouillie, «Non sentiamo vibrazioni o tintinnii, il che porta a una maggiore durata dell'utensile, a migliori finiture superficiali e alla stabilità generale del processo». Anche il controllo

Mitotec Precision ha riconfigurato la sua superficie utile per lasciare spazio ai lati dei suoi due multimandrini CNC, perché, in linea con il suo modello di business, prevede di aggiungere in futuro altre macchine a produzione elevata.



«I processi di ispezione rapidi e automatizzati ci consentono di soddisfare i requisiti di rendicontazione della qualità mantenendo queste macchine in funzione.»

della temperatura dell'olio contribuisce alla stabilità del processo, mentre l'erogazione di olio ad alta pressione (la macchina dispone di pompe del refrigerante ad alta pressione da 20, 40 e 80 bar) è molto utile per rompere i trucioli ed evacuarli dalla zona di taglio.

Pouillie afferma che l'officina utilizza il software di programmazione TB-Deco di Tornos, che ritiene particolarmente valido per la piattaforma multi-mandrino. «La programmazione non è così difficile come si potrebbe pensare, poiché ogni mandrino ha il proprio programma, ma può essere un problema coordinare i codici di attesa senza il software», spiega. «Simula anche automaticamente l'esecuzione di un lotto di pezzi per evidenziare eventuali codici di errore o condizioni di sovracorsa prima di eseguire un lavoro. Inoltre, calcola con estrema precisione il tempo di ciclo mentre prova un lavoro».

Sistemi di ispezione visiva automatizzati come questo aiutano a ridurre le strozzature dovute alla misurazione che si creano quando i multimandri CNC aumentano significativamente i volumi di produzione che l'officina deve gestire.



Il software TB-Deco regola inoltre automaticamente un intero programma di pezzi quando il programmatore apporta modifiche, ad esempio per spostare le operazioni dal mandrino che ha il tempo di ciclo più lungo (che in un multimandrino è il vero tempo di ciclo per il pezzo) a un altro mandrino (o mandrini). Mitotec Precision dispone di una postazione offline e il suo team di ingegneri la utilizza per creare tutti i programmi per i due multimandrini CNC.

Attualmente, l'officina sta studiando un modo per ridurre i tempi di cambio, che al momento sono inferiori alle 8 ore. Anche se il tempo necessario per l'impostazione di un nuovo lavoro può essere doppio rispetto a quello di un monomandrino, la velocità di produzione di una macchina a 8 mandrini compensa questa situazione.

Ad esempio, sta lavorando canali sul lato dei suoi portautensili Goeltenbodt che si accoppiano con una battuta rettificata per consentire un cambio rapido con un'elevata ripetibilità di posizionamento. In questo modo, ogni utensile viene dedicato a un mandrino specifico e non è necessario toccare le frese. L'officina sta anche eliminando le linee esterne del refrigerante e facendo passare l'olio attraverso l'attrezzatura, per velocizzare ulteriormente i cambi, in modo che gli operatori come Trevor Hutchins, nella foto principale, non debbano rimuovere e riavvitare i tubi del refrigerante. Pouillie osserva che il design aperto di MultiSwiss consente a Hutchins di accedere facilmente ai portautensili «senza inzupparsi d'olio».

Così come l'ispezione, anche la pulizia dei pezzi può diventare un collo di bottiglia quando i volumi di produzione aumentano. Questo è uno dei motivi per cui Mitotec Precision ha aggiunto una lavapezzi monocamera a solvente con sistema di carico/scarico automatizzato.





I multimandri CNC hanno liberato del tempo sulle quattro VMC di Mitotec Precision che in precedenza erano utilizzate principalmente per il lavoro di ripresa. Ora l'officina utilizza per la produzione macchine come questa VMC Brother con cambio pallet e serraggio pezzo idraulico.

Miglioramento della risposta ai clienti

Mitotec Precision ha eseguito una serie di lavori con le sue macchine MultiSwiss ed è stata in grado di rispondere più rapidamente ai lavori urgenti dei clienti. «Un cliente potrebbe chiamare per richiedere 20.000 pezzi di un componente complesso in un mese», spiega Pouillie. «Normalmente, questo significa che avremmo bisogno di capacità libera su più macchine, che potremmo avere o meno. Un multimandrino ci permette di rispondere con un'unica macchina e un unico flusso di valore qualitativo da controllare.

La MultiSwiss offre anche una possibilità più sicura di accettare più lavoro da un cliente, perché l'officina non dovrà impegnare più macchine monomandrino per un solo cliente. Non ha senso dal punto di vista commerciale. E ora che l'officina dispone di due multimandri CNC, i clienti con lavori in corso su uno di essi non dovranno preoccuparsi che il loro

lavoro non venga completato in tempo se la macchina si guasta, perché il lavoro può essere facilmente trasferito all'altra.

Effetti a catena della produzione più rapidi

Sebbene Mitotec Precision abbia beneficiato dell'aumento della produzione di pezzi lavorati e di altri vantaggi offerti dai multimandri CNC, l'aumento della produzione da due macchine singole ha causato colli di bottiglia per quanto riguarda l'ispezione e la pulizia dei pezzi, che sono stati risolti.

Nel primo caso, i sistemi di visione automatizzati di Oasis Inspection Systems si sono rivelati preziosi per accelerare l'ispezione dei pezzi. «Non vogliamo certo dover interrompere la produzione di un multimandrino CNC, che potrebbe espellere pezzi finiti ogni 8 secondi, per ispezionarli manualmente a intervalli specifici nel corso di un lavoro», osserva Pouillie. «I processi di ispezione rapidi e automatizzati ci consentono di soddisfare i requisiti di rendicontazione della qualità mantenendo queste macchine in funzione».

Nel secondo caso, Mitotec Precision ha aggiunto una lavapezzi monocamera a solvente sottovuoto con sistema di carico/scarico automatizzato di JCOM Imports. Così come l'ispezione, anche la pulizia dei pezzi può diventare un collo di bottiglia, dato che i multimandri CNC producono pezzi complessi (a volte con caratteristiche come i fori ciechi) a una velocità molto elevata. Inoltre, le norme sulla pulizia dei pezzi continuano a diventare sempre più severe.

I pezzi vengono puliti inondando il tamburo dell'unità (con l'opzione di rotazione o ribaltamento dei pezzi e l'uso di ultrasuoni) per pulirli secondo standard medici (sono disponibili 50 diversi programmi/ricette di pulizia). Inoltre, il funzionamento è sotto vuoto per garantire l'efficienza energetica e proteggere i componenti della macchina. Mitotec Precision sta integrando un sistema di codici a barre per ogni cesto di pezzi con la «ricetta» di pulizia appropriata per semplificare il processo per i dipendenti.

I multimandri CNC hanno invece liberato del tempo sulle quattro VMC dell'officina che in precedenza venivano utilizzate principalmente per

operazioni secondarie. Ora utilizza queste macchine per la produzione. Un esempio che ho potuto osservare durante la mia visita è stata una piccola fusione per un'applicazione medica eseguita su una VMC Brother con cambio pallet mediante morse idrauliche e sistema Paws Workholding su una tavola rotante.

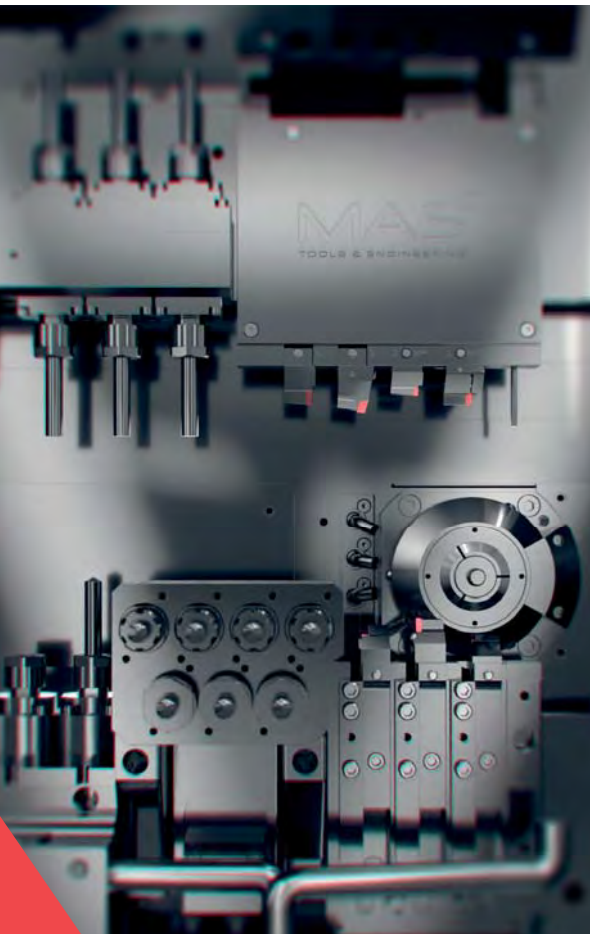
I prossimi passi

L'azienda ha fatto ulteriori passi avanti nell'uso dei multimandrini CNC modificando la disposizione dell'officina, non solo per accogliere la seconda MultiSwiss, ma anche altri multimandrini CNC ai lati della coppia attuale. Una sfida per il responsabile delle vendite Warren Schoenborn, tuttavia, è quella di trovare nuovi lavori per generare ordini da eseguire

su queste macchine e allo stesso tempo mantenere la disponibilità di eseguire un lavoro di volume elevato quando un cliente ne ha bisogno. Per quanto riguarda il primo, sta puntando a nuovi mercati per l'officina, come quello medico e ottico.

In ogni caso, questo è in linea con il mantra di Mitotec Precision di pensare in modo diverso e creativo. Questo è un esempio di officine con cui mi piace rimanere in contatto. Chissà quale nuovo processo o tecnologia potrebbe rivelare una prossima visita.

tornos.com



MAS
TOOLS & ENGINEERING

WE EQUIP YOUR LATHE

With high precision tooling from MAS



GANG®plate

- Highly flexible inner cooling (high/low)
- Simple set up, fast and precise changes



PZ®turn

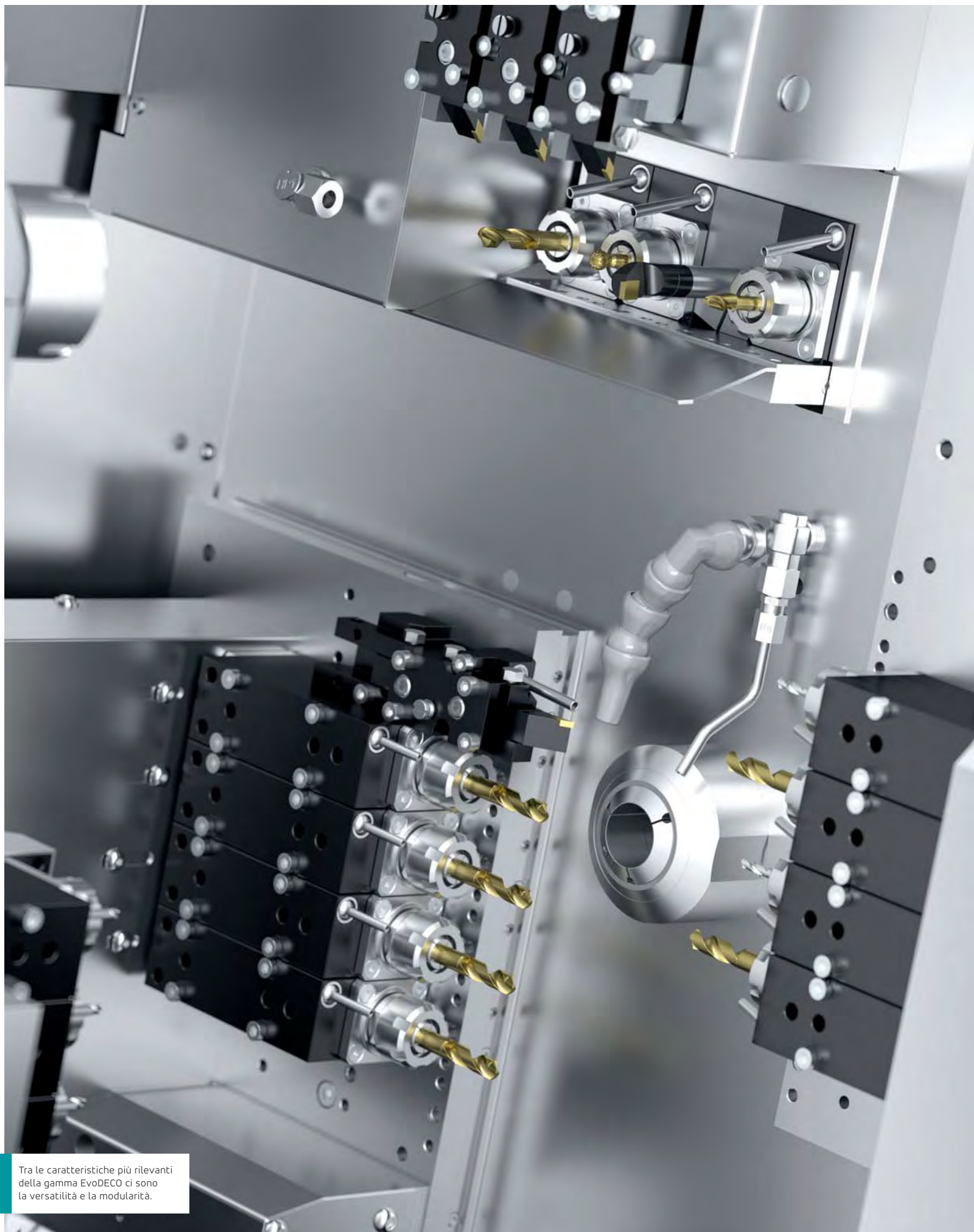
- Quick change system with repeatability in µm-range
- Integrated coolant transfer, optimal chip control



IN®turn

- ID machining from Ø 0,5mm for hard and soft turning
- High repeatability and rigidity





Tra le caratteristiche più rilevanti della gamma EvoDECO ci sono la versatilità e la modularità.

TORNOS EVODECO:

*Modularità esemplare per
una precisione e una qualità*

100% svizzera

I torni per barre, noti anche come torni a fantina mobile, sono ampiamente utilizzati nella produzione di pezzi piccoli e complessi in diversi settori industriali. Queste macchine sono ideali per produrre pezzi troppo piccoli o troppo complessi per essere lavorati su torni convenzionali.

TORNOS

Tornos SA
Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Svizzera
Tel. +41 32 494 44 44
tornos.com

Fin dall'inizio, DECO ed EvoDECO sono state progettate per soddisfare le esigenze dei moderni produttori alla ricerca di soluzioni efficienti ed economiche. La loro filosofia è radicata nelle macchine a camme e nella loro impareggiabile produttività. Tornos esiste da oltre 140 anni, durante i quali l'azienda si è guadagnata la reputazione di produrre macchine innovative e di alta qualità; le macchine EvoDECO incarnano perfettamente l'impegno dell'azienda per la qualità e la precisione.

Una delle caratteristiche più notevoli di EvoDECO è la sua versatilità e modularità. L'area di lavorazione è totalmente modulare, il che significa che può essere adattata alle esigenze specifiche di ogni cliente. Questo design unico offre ai clienti la possibilità di aggiungere o rimuovere opzioni a seconda delle necessità, assicurando che la macchina sia adatta alle loro specifiche esigenze di produzione.

Queste macchine sono in grado di eseguire un'ampia gamma di operazioni, tra cui la tornitura, la foratura, la fresatura, la filettatura, la poligonatura, il taglio di ruote dentate, la turbinatura e molto altro ancora. I quattro sistemi di utensili e l'area di lavorazione completamente modulare le rendono ideali per una varietà di applicazioni, dalla produzione di componenti medicali a quella di pezzi per orologi di alta precisione. Questi vantaggi consentono di ottenere una produttività difficilmente superabile, se non con un tornio multimandrino, DECO ed EvoDECO aiutano a ridurre i tempi e migliorare la precisione della produzione.

Queste macchine sono dotate di componenti di alta qualità e tecnologie avanzate, come servomotori, viti a ricircolo di sfere ad alta precisione e un design compatto e rigido. Il risultato è una lavorazione incredibilmente precisa e ripetibile, anche con i materiali più difficili: le macchine stanno superando brillantemente i limiti! Grazie alla capacità di produrre pezzi con tolleranze di pochi micron, le EvoDECO sono una scelta eccellente per i produttori che richiedono i massimi livelli di precisione. La EvoDECO è stata progettata per essere facile da usare, nonostante i suoi quattro canali. Queste macchine hanno un'interfaccia utente intuitiva e un

EvoDECO		10	16	20	32
Diametro massimo	mm	10	16	25.4	32
Numero di assi lineari		10	10	10	10
Numero di assi C		2	2	2	2
Asse B		-	Opzione	-	-
Numero di sistemi di utensili indipendenti		4	4	4	4
Numero totale di posizioni utensili		22	27	27	27
Posizioni per utensili girevoli		11	15	21	21

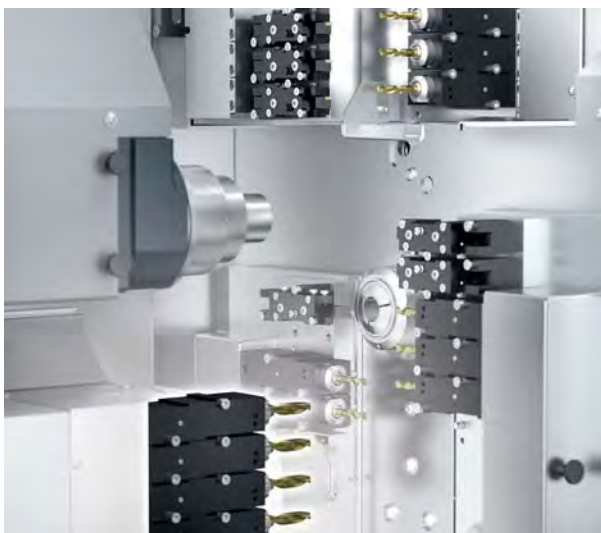


EvoDECO 10



EvoDECO 16





L'apparecchio in punta delle EvoDECO si basa sulla cinematica delle macchine a camme, aumentando così la produttività.

funzionamento semplice, che le rende facili da usare anche per gli operatori con poca esperienza del software TB-DECO o TISIS. Ciò consente ai produttori di formare nuovi operatori in modo rapido ed efficiente e di ridurre al minimo i tempi di fermo macchina.

La gamma EvoDECO offre un elevato livello di precisione, versatilità e facilità d'uso. Grazie alla sua tecnologia avanzata e al design di qualità svizzera, la gamma è una scelta eccellente per chi cerca una soluzione affidabile ed economica per produrre pezzi piccoli e complessi. Che si tratti di un produttore di

dispositivi medici, di un orologiaio o di un produttore di pezzi di precisione, EvoDECO è una macchina su cui si può contare per ottenere i risultati desiderati.

Disponibile in quattro diversi diametri, 10 mm, 16 mm, 20 mm e 32 mm. Ogni diametro è progettato per soddisfare specifiche esigenze di produzione e offre vantaggi unici. Ancora meglio, l'asse B opzionale in contro-operazione permette a EvoDECO 16 di eseguire operazioni di lavorazione con angolazioni diverse, offrendo un migliore accesso al pezzo e consentendo la produzione di pezzi con geometrie complesse. Questo la rende ideale per la produzione di pezzi per l'industria dei dispositivi medici, dove precisione e accuratezza sono essenziali.

Che si tratti di produrre piccoli componenti delicati o grandi pezzi complessi, nella gamma EvoDECO troverete una macchina in grado di soddisfare le vostre esigenze. Per saperne di più contattate il rappresentante Tornos più vicino.

tornos.com



EvoDECO 20

EvoDECO 32



*Bioscience Medical e Tornos,
prodotti di alta qualità dal*

design raffinato

Costituita in Svizzera nel 2014, Bioscience Medical è nota per la sua competenza in tutto ciò che riguarda gli impianti e le protesi di fascia alta. Sin dai suoi inizi, prima a La Chaux-de-Fonds e poi a Rossemaison, questa multinazionale ha scelto Tornos come unico e solo partner per garantire la produzione di aste intramidollari, viti e placche per il settore medicale.



BioScience Medical SA
Rue des Grands-Champs 5
2842 Rossemaison
Svizzera
Tel. +41 32 968 03 12
contact@biosciencemed.ch
biosciencemed.ch

Otto anni fa, Bioscience Medical, un'azienda che fa parte di Bioscience Group, una holding svizzera, si è affermata sul mercato mondiale degli impianti e delle protesi di alta qualità. I suoi prodotti altamente sofisticati e di alta qualità sono progettati e fabbricati con tecnologie all'avanguardia: le macchine Tornos sono l'unica risorsa per tutto ciò che riguarda i fondamentali aste intramidollari e viti medicali. L'impegno per la salute del paziente è dimostrato per tutto il ciclo di vita del prodotto, a partire dall'uso di materiali di prima scelta, che si differenziano per le loro caratteristiche meccaniche, fisiche e chimiche. «Siamo una vera e propria azienda familiare brasiliana, operante nel settore sanitario, con una solida base in Svizzera, dove abbiamo ricevuto subito un'ottima accoglienza. Fin dall'inizio, il nostro obiettivo è stato quello di sviluppare un nuovo fissatore esterno per artroplastica. La società madre, Biomechanica, è stata fondata dai miei genitori e nel

«Progettiamo i nostri prodotti per servire al meglio il mercato ortopedico e la nostra attenzione è sempre rivolta al miglioramento della qualità della vita del nostro utente, il paziente!»

corso degli anni abbiamo avuto l'opportunità di svolgere un ruolo attivo in tutti gli aspetti dell'ortopedia in Brasile», afferma Ana Carolina Pengo.

Biomecanica è un'azienda di impianti e protesi ortopediche con 34 anni di storia, fiducia e trasparenza. Lo stimolo di Biomecanica è stato il sogno di aiutare i pazienti a guarire. Con questa idea in mente, il suo presidente, José Roberto Pengo, ha preso un foglio di carta e una matita e li ha trasformati in strumenti per creare una fissazione esterna. Questo fissatore ha dato il via a questa azienda e continua a essere una fonte di ispirazione, perché ci aiuta a immaginare i sogni e i progetti che possono anch'essi diventare realtà e portare a tante storie di successo. Biomecanica non è solo soltanto metri quadrati di macchine e attrezzature in uno stabilimento, ma persone che si impegnano per la salute. Portano in sé l'essenza della vita. Ampiamente riconosciute per la convinzione che hanno dimostrato per tanti anni, lavorano per riabilitare sia il corpo che la mente. «Progettiamo i nostri prodotti per servire al meglio il mercato ortopedico e la nostra attenzione è





sempre rivolta al miglioramento della qualità della vita del nostro utente, il paziente!» spiega Ana Carolina Pengo.

«Biomecanica produce più di 9000 prodotti diversi, soprattutto perché oltre agli impianti produciamo anche strumenti. Non esternalizziamo alcun tipo di produzione. Ad esempio, abbiamo sviluppato un nuovo prodotto innovativo proprio qui in Svizzera. Si tratta di un stelo femorale prossimale ed è un prodotto davvero pionieristico. Produciamo anche piastre. Tra queste, una speciale piastra bloccata in grado di iniettare il cemento ortopedico direttamente nell'osso, una caratteristica davvero interessante! Utilizziamo anche dei bottoni e blocchiamo la piastra con dei perni. Produciamo tutto qui in Svizzera», spiega Ana Carolina Pengo.



Bioscience ha dovuto trovare un'azienda come Tornos fin dall'inizio per due motivi principali. In primo luogo, la qualità. La qualità offerta da Tornos non è mai stata messa in dubbio. «Fin dall'inizio sapevamo che era la scelta migliore che potessimo fare, se volevamo produrre pezzi torniti. Il secondo motivo è che ci troviamo in Svizzera e Tornos è il nostro vicino di casa», afferma Ana Carolina Pengo.

Grazie a questa proficua collaborazione, Bioscience Medical ha avuto l'opportunità di realizzare prototipi di alcuni pezzi davvero minuscoli, anche se la produzione quotidiana è costituita essenzialmente da viti di ogni tipo. Bioscience produce tutte le viti per

Biomeccanica, e tutto viene prodotto a Rossemaison, sia per la linea premium che per quella di sanità pubblica. Creiamo tutti i tipi di viti: viti corte, viti lunghe, viti di bloccaggio. L'aspetto probabilmente più speciale di Bioscience Medical sono le aste. Le aste e l'intera gamma di prodotti sono prodotti internamente. I chiodi più lunghi non sono solo torniti all'esterno, ma anche sottoporsi a operazioni di perforazione e maschiatura.

Azienda seria e dinamica, Bioscience Medical sta facendo la parte del leone fuori dal Brasile, soprattutto in Svizzera. Grazie alla sua pluriennale esperienza e alle sue competenze specifiche, l'azienda è in grado di affrontare tutte le sfide del settore ortopedico, naturalmente, ma anche quelle più ampie del settore medico. Può innovare costantemente contando sul suo know-how consolidato e grazie alla proficua collaborazione con Tornos.

Scoprite il nostro
video reportage



biosciencemed.ch



TORNOS



COSTRUIRE INSIEME IL FUTURO

TITANS of CNC, importante azienda del settore del CNC, ha lanciato una rivoluzione nella formazione tecnica con la sua TITANS of CNC Academy **GRATUITA** e Tornos è un fiero partner, che fornisce torni automatici all'avanguardia a questo centro di formazione. Insieme, TITANS of CNC e Tornos stanno facendo crescere gli studenti, gli educatori e la forza lavoro del settore manifatturiero.

Rimanete al passo con questa rivoluzione:
Visitate oggi stesso titansofcnc.com e non dimenticate di seguire
TITANS of CNC sui social media.



FOCUS ON PRODUCTIVITY



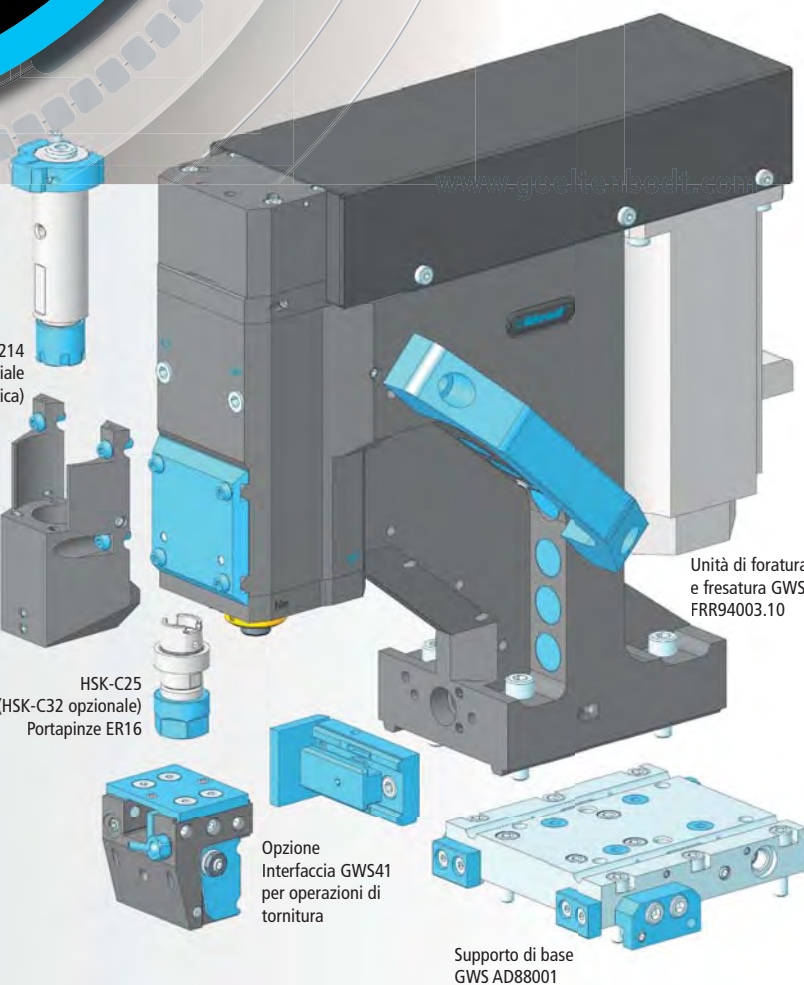
DST DREH-UND
SPANTAGE
SÜDWEST

VS-Schwenningen
29-31 marzo 2023
Padiglione B, Stand B.135



SISTEMA DI UTENSILI GWS: INNOVAZIONE MADE BY GÖLTENBODT!

- Ampliamento della gamma di prodotti:
unità di foratura frontale GWS per MultiSwiss 8x26 e 6x32
- Dimensioni ottimizzate e adattate alla cinematica della macchina
- Con interfaccia HSK-C25 – preimpostabile e rapidamente modificabile; disponibile in via opzionale con interfaccia HSK-C32 per una maggiore stabilità
- Due interfacce supplementari: GWS214, integrata, per lavorazione assiale e GWS41, opzionale, per tornitura
- Rapporto $i=1:2$ con $n_{max} = 8.000$ g/min;
 $i=1:3,5$ con $n_{max} = 14.000$ g/min
- Gestione del refrigerante con max. 80 bar tramite interfaccia dell'utensile nonché esternamente



INCONTRO CON UN TECNICO DI LAVORAZIONE IN SPAGNA

Tornos si impegna a promuovere

le donne e le generazioni future

Vi presentiamo Paloma López, tecnico di lavorazione presso l'azienda Remaches Albacete, che ci offre il suo punto di vista sul suo attuale lavoro nel settore della lavorazione CNC.

TORNOS

Tornos SA
Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Svizzera
Tel. +41 32 494 44 44
tornos.com

decomagazine: Ciao Paloma, cosa ti ha portato a lavorare nel mondo CNC?

Paloma López: *Fin da quando ero bambina, ho ascoltato mio padre parlare della riparazione dei torni a camme e della preparazione dei pezzi richiesti dai clienti, cercando sempre di migliorare il modo in cui vengono prodotti, nell'azienda di famiglia. Questo ha attirato la mia attenzione sul modo in cui vengono gestite le macchine. Pensando a come migliorare l'azienda, ho visto che il passo successivo era rappresentato dai torni CNC e quando mi sono interessata al funzionamento di queste macchine, ho capito che era quello che mi piaceva di più.*

dm: Da quanto tempo ci lavori?

PL: *Dall'età di 18 anni ho passato le estati a lavorare in azienda e ora, a 25 anni, lavoro a tempo pieno da due anni per prendere in mano l'azienda in futuro.*



dm: In cosa consiste il tuo lavoro?

PL: Il mio lavoro consiste nel trattare con fornitori e clienti, tenere la contabilità, creare disegni, preparare e programmare i pezzi ordinati dai nostri clienti sui torni a camme e CNC, controllare la qualità dei pezzi e prepararli per la spedizione.

dm: Copri molti aspetti...

PL: Sì, come spesso accade nelle aziende familiari.

dm: Quale formazione hai dovuto seguire per poter svolgere il tuo lavoro?

PL: Ho seguito un corso di formazione professionale in lavorazione meccanica e ho ottenuto la qualifica di tecnico di lavorazione. In questo corso ho imparato a progettare disegni, creare programmi per macchine CNC, preparare i pezzi per eseguire test di durezza e resilienza, ecc.

dm: Cosa ti piace di più del tuo lavoro?

PL: Ciò che mi piace di più è creare un pezzo da zero, sia sui torni a camme che sulle macchine CNC, progettando i disegni, programmando le macchine e assemblando tutti gli strumenti necessari.

dm: Cosa ti aspetti dal tuo lavoro/azienda per il futuro?

PL: Spero di imparare ogni giorno di più e di acquisire esperienza, in modo che quando prenderò in mano l'azienda potrò portarla avanti, facendola crescere e raggiungendo più clienti.

dm: Perché, secondo te, non ci sono molte donne che hanno deciso di intraprendere questo tipo di lavoro?

PL: A mio parere, il settore delle lavorazioni meccaniche, come molti altri settori, è sempre stato rivolto agli uomini, perché si pensava che una donna non fosse in grado di portare un peso elevato, di stare 8-10 ore in piedi, di fare un lavoro molto duro e, sebbene ci siano sempre state donne che volevano fare questo tipo di

lavori, erano poche le aziende che davano loro questa opportunità. Ma fortunatamente questa mentalità sta cambiando, dai datori di lavoro che vogliono sempre più donne, alle donne che decidono di seguire corsi di formazione per lavorare in questi settori... e questo si vede nelle aziende, visto che non è più così insolito vedere donne che manovrano macchinari pesanti, torni, macchine CNC e fresatrici, ecc.

dm: Cosa si dovrebbe fare per portare più donne in questo settore?

PL: Nelle scuole e a casa si dovrebbe inculcare l'idea che essere una donna non significa che si possa trovare un solo tipo di lavoro. Non ci sono lavori solo per uomini o solo per donne, ma lavori per chi è più qualificato. Si deve fare in modo che i giovani vedano che, a casa, non è sempre il padre ad aggiustare un rubinetto o a usare il trapano, ma che anche la madre può farlo.

dm: Hai un messaggio per le giovani donne che stanno decidendo il loro futuro?

PL: Può non essere facile iniziare a studiare ciò che più vi piace, perché ci sarà sempre qualcuno che vi dirà che siccome siete una donna non dovrete studiare questo o quello, ma sapete cosa? La vita è vostra e non lasciate mai che qualcuno vi dica cosa potete o non potete fare. Siete l'unica persona che può stabilire i limiti, perché siete quella che vi conosce meglio. Ricordate che se siete felici e amate i vostri studi o il vostro lavoro, avrete sempre qualcuno al vostro fianco che vi incoraggerà a continuare a farlo.

tornos.com

**NUOVO
CATALOGO**

DIXI
polytool



**Disponibile da
metà marzo!**



DIXI POLYTOOL S.A.

Av. du Technicum 37
CH-2400 Le Locle

T +41 (0)32 933 54 44
F +41 (0)32 931 89 16

dixipoly@dixi.ch

Punta di centratura ACE Spot Drill



Precisione! Refrigerante! Efficienza!

◀ **Refrigerante interno**
Design ottimizzato del refrigerante per un miglior bilanciamento.

▼ **Angolo di punta doppio**
Gli angoli di punta doppi assicurano robustezza al centro per evitare la rottura.

▶ **Il design avvitato a doppio fissaggio**
assicura l'assenza di vibrazioni durante il taglio.

▶ **Tagliante a 2 eliche**
Simmetrico, riduce la forza laterale.

- Adatto per centratura, svasatura e smussatura.
- Elevata rigidità, taglio ad alte prestazioni (HPC).
- La finitura superficiale è fine.
- Durata di vita dell'utensile ultra-lunga.
- Eccellente ripetibilità.



JIMMORE
International Corp.

E-mail: trade@jimmore.com.tw
<https://nine9.jic-tools.com.tw>



serge meister ⁺sa

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



75 years schwanog

WHO ELSE?

Il modo più facile
per risparmiare fino
al **40%** sui costi di
produzione.



schwanog.com



I Tornos SwissNano e Swiss DT 26 (nella foto) della Weiss Watch Company sono dotati di alimentatori di barre, che garantiscono al fondatore Cameron Weiss un maggior grado di autonomia.

Il tempo vola

L'azienda orologiera Weiss continua a fare scelte coraggiose

Quando il fondatore della Weiss Watch Company Cameron Weiss fa una scelta, è una scelta coraggiosa. Weiss, la cui azienda compie 10 anni nel giugno 2023, negli ultimi tre anni ha spostato la sua attività di 2000 miglia, dalla storica sede di Los Angeles, in California, a Nashville, nel Tennessee, in una ex tipografia dove venivano stampate le etichette di dischi in vinile e, con il supporto di Tornos, è diventato un esperto programmatore e operatore di torni Swiss-type.


 The logo for Weiss Watch Company features the word "WEISS" in a bold, black, sans-serif font. The letter "I" is replaced by a stylized watch movement icon, consisting of a central gear with a vertical line through its center.

Weiss Watch Company
 405 Humphreys St.
 Nashville, TN, 37203
 Stati Uniti
 Tel. +1 213-587-1506
weisswatchcompany.com

Lungo il percorso, Weiss è riuscito a fare l'impossibile: Ha compiuto progressi apprezzabili per ridare prestigio all'orologeria americana: Ha presentato i suoi primi orologi subacquei e automatici; ha ridotto in modo significativo il numero di orologi prodotti dall'azienda, raddoppiandone al contempo i prezzi per garantire la massima qualità e soddisfare l'elevata domanda; ha ridotto il personale da cinque dipendenti a soli due lui e la moglie Whitney, e ha iniziato a lavorare internamente diversi componenti di orologi che prima esternalizzava. Il ridimensionamento è stato reso possibile dagli investimenti dell'azienda in impianti di produzione altamente complessi e automatizzati; la produzione ridotta mantiene il massimo livello di artigianalità orologiera - anche nelle fasi di finitura e assemblaggio a mano - che contraddistingue i suoi prodotti. A dieci anni da questo viaggio pieno di cambiamenti come orologiaio e proprietario di un'azienda, Weiss è entusiasta e disposto come sempre ad affrontare una sfida.

«Il TISIS mi toglie un po' di stress. È davvero bello poter tracciare i movimenti degli utensili 2D e vedere come la modifica della programmazione influisce su di essi.»

Sfruttare al meglio le soluzioni Tornos

«Cinque anni fa avevo paura di toccare una macchina Swiss-type, ma ho sempre desiderato lavorarci e realizzare i pezzi, solo che non pensavo di poterlo fare», spiega Weiss. «Poi, per necessità, volendo trasferire l'attività e rendendomi conto che avrei dovuto trovare nuovi dipendenti - durante la pandemia COVID-19 - ho capito che essere in grado di lavorare da solo sarebbe stato molto utile. E la tecnologia di tornitura Swiss-type è oggi a un livello tale da poterlo fare, perché il nostro volume e il nostro mix di prodotti non sono enormi. Ho capito che potevo trarre vantaggio dall'utilizzo di ottime macchine come la SwissNano e la Swiss DT 26 di Tornos per produrre i nostri pezzi e che non sarebbe stata un'impresa così ardua se avessi saputo programmare correttamente le macchine».

È qui che l'esperienza applicativa di Tornos ha fatto la differenza.

«Non produciamo pezzi in grandi volumi e non produciamo pezzi particolarmente costosi. Ma per me che sono un orologiaio e provengo dal settore tecnico, poter realizzare i pezzi nel nostro laboratorio e

imparare tutto è la parte più eccitante», ha spiegato Weiss. «Il tempo ci dirà se tutto questo sarà remunerativo dal punto di vista finanziario, ma finora è stato sufficiente per sostenere gli acquisti di macchine, tra cui la Tornos SwissNano nel 2018 e una



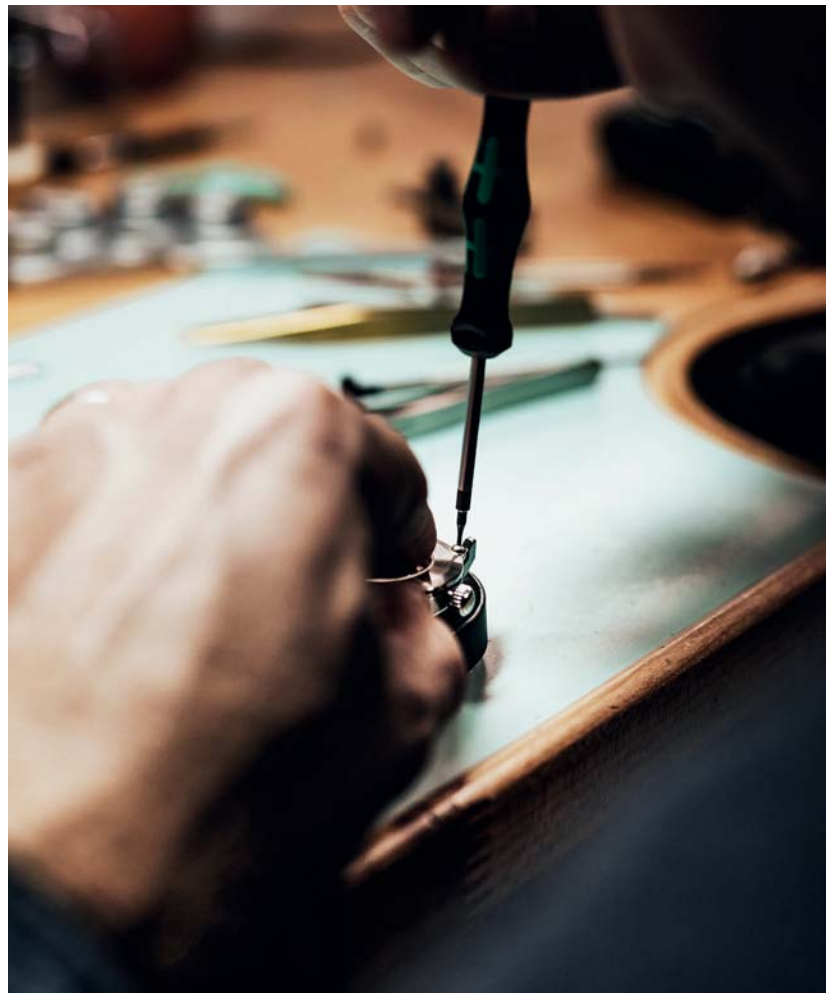
Tornos Swiss DT 26 la scorsa estate. Ora sono solo io a gestire le macchine per produrre i nostri pezzi, quindi mi sto concentrando sull'utilizzo della migliore tecnologia possibile, come l'alimentatore di barre su entrambe le nostre macchine Tornos Swiss-type in

modo da poter programmare la macchina, accenderla e farla funzionare senza sorveglianza per tutta la notte. Questo mi permette di concentrarmi sulla produzione e sull'assemblaggio degli orologi mentre le macchine lavorano alacremente».





Il Fondatore della Weiss Watch Company Cameron Weiss sta ridando prestigio all'orologeria americana.



Per far sì che tutto ciò si realizzi - ridimensionamento della forza lavoro, produzione interna di una gamma sempre più ampia di componenti per orologi e utilizzo ottimale del tempo - Weiss si è rivolto a Tornos per ottenere la tecnologia e la formazione approfondita necessarie per diventare un programmatore e un operatore di tornio Swiss-type. Utilizza la sua SwissNano per produrre, ad esempio, i pignoni scorrevoli - il componente che interagisce con le ruote di regolazione dell'orologio per consentire la rotazione della corona e lo spostamento delle lancette dell'orologio - e la sua nuova Swiss DT 26 per produrre la corona dell'orologio, la piccola manopola che si trova sul lato della cassa dell'orologio e che consente di regolare l'ora visualizzata.



La preziosa formazione Tornos

Weiss attribuisce all'ingegnere applicativo di Tornos Piotr Wilk, di stanza in Polonia e già membro del leggendario «Jump Team» di Tornos, che può essere inviato in tutto il mondo per assistere i clienti in loco, il merito di avergli fatto conoscere la SwissNano e la Swiss DT 26.

«Piotr è fantastico, un ottimo insegnante. Mi ha insegnato la manutenzione che deve essere eseguita sulle macchine, dove si trovano i vari componenti, che tipo di olio usare e dove e quello che dovevo sapere sugli inserti per la tornitura, la geometria, i diversi inserti che servono per i diversi elementi - anche solo per capire da quali aziende comprare gli utensili, perché gli utensili per l'orologeria sono molto specifici e pochissime aziende producono utensili così piccoli per tagliare parti super-specifiche dell'orologio», ha detto Weiss, che considera quel tutoraggio individuale un investimento di grande valore. «La mia formazione Tornos è stata inestimabile perché è molto difficile trovare persone che ti insegnino - e trovare le persone giuste che ti insegnino è fondamentale, perché anche le macchine migliori sono assolutamente inutili se non sai come farle funzionare».

Questa formazione, insieme al software TISIS di Tornos, che rende la programmazione dei pezzi un gioco da ragazzi, ha permesso a Weiss di godere di un livello di autonomia senza precedenti.

«Il TISIS mi toglie un po' di stress perché non conosco alternative al TISIS. Non ho mai programmato una macchina Swiss-type, quindi non so nemmeno come sarebbe», ha detto Weiss. «È davvero bello poter tracciare i movimenti degli utensili 2D e vedere come la modifica della programmazione influisce su di essi».

Quali sono le prossime mosse dell'azienda, ormai esclusivamente a conduzione familiare? Weiss ha detto che è importante per lui mantenere un legame con la sua comunità di clienti, continuare a perfezionare la sua conoscenza delle tecnologie di lavorazione e introdurre nuovi modelli di orologi «progettati e costruiti per le avventure di tutti i giorni».

weisswatchcompany.com



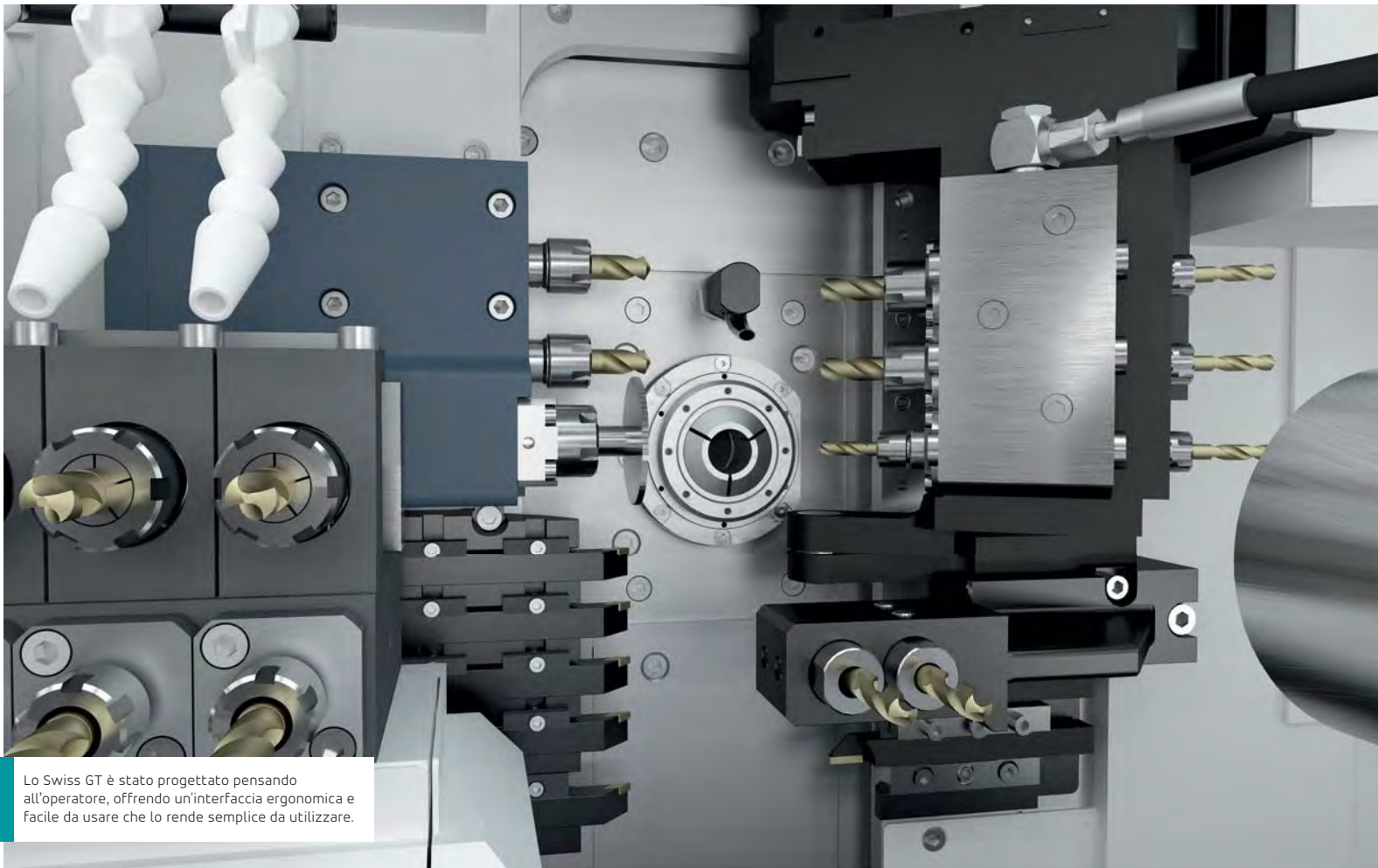
LA TORNITURA PERFETTA SU FANTINE MOBILI PER UNA PRECISIONE ASSOLUTA

PROVA HORN

I risultati eccezionali nascono sempre dall'accoppiamento perfetto tra utensile da taglio e processo di lavorazione. Per raggiungere questo obiettivo, HORN combina tecnologia all'avanguardia, prestazioni e affidabilità.



[horn-group.com](https://www.horn-group.com)



Lo Swiss GT è stato progettato pensando all'operatore, offrendo un'interfaccia ergonomica e facile da usare che lo rende semplice da utilizzare.

Una nuova versione della Tornos Swiss GT 13

per maggiori prestazioni e facilità d'uso

La gamma Swiss GT offre una serie di caratteristiche e funzionalità avanzate che la distinguono dalle altre macchine della sua categoria. Le macchine della gamma Swiss GT sono tutte dotate di 6 assi numerici e di 3 motorizzazioni per gli utensili rotanti. Disponibile in tre diametri—32 mm per la Swiss GT 32, 25,4 mm per la Swiss GT 26 e 13 mm per la Swiss GT 13—, la gamma è stata particolarmente progettata per produrre pezzi lunghi o corti. La Swiss GT 13 di Tornos è una macchina performante e versatile, progettata per soddisfare le esigenze dell'industria manifatturiera moderna, e oggi presentiamo in questa rivista una nuova versione di questo bestseller.

TORNOS

Tornos SA
Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Svizzera
Tel. +41 32 494 44 44
tornos.com

Una gamma di macchine ad alte prestazioni

La Swiss GT è stata progettata intorno all'utente e offre un'interfaccia ergonomica e intuitiva che la rende semplice da utilizzare. La macchina è inoltre altamente modulare, il che significa che può essere facilmente configurata e personalizzata per soddisfare i requisiti specifici di ogni applicazione. La gamma Swiss GT, semplice ed ergonomica, consente un facile accesso a tutte le posizioni utensili. Il funzionamento e la manutenzione sono facilitati in particolare grazie all'unità di lubrificazione automatica, al vassoio dei trucioli ed all'ampio contenitore dell'olio removibile. La gamma offre l'opzione

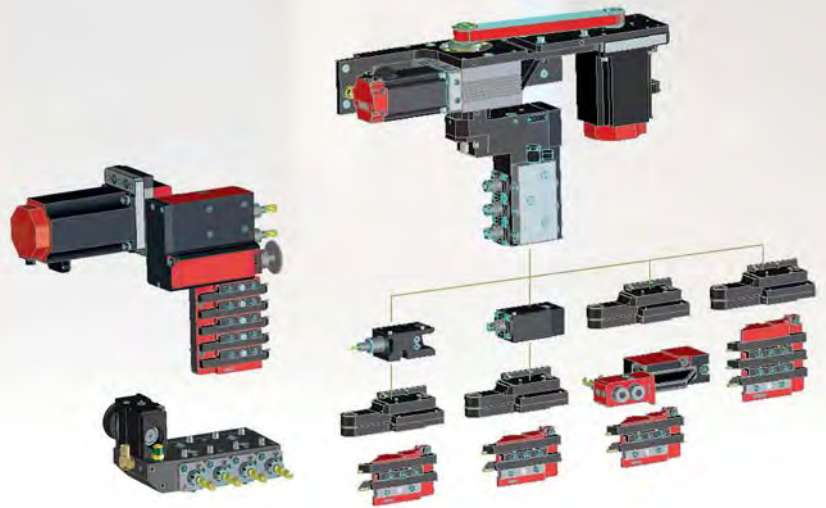


di operare con o senza bussola di guida, il che fornisce ulteriore flessibilità e versatilità alla macchina. La conversione è molto semplice grazie all'interfaccia sviluppata da Tornos sul controllo numerico, la bussola di guida può essere riposta nella zona del mandrino senza scollegare i cavi. La macchina riconosce che sta lavorando senza bussola di guida e il mandrino avanza automaticamente nell'adattamento.

Un'evoluzione per migliori prestazioni, asse B opzionale

La nuova versione della Tornos Swiss GT 13 beneficia di alcuni importanti aggiornamenti e miglioramenti che ne esaltano le prestazioni e le capacità. Con un diametro massimo di 13 mm, sei assi lineari e due assi C, Swiss GT 13 può accogliere fino a 30 utensili, di cui 12 rotanti.

L'asse B è ora disponibile come opzione sulla Swiss GT 13, offrendo una versatilità e una flessibilità ancora maggiori alla macchina. Con l'asse B, i produttori possono ora eseguire con facilità operazioni di lavorazione multisuperficie più complesse. La Swiss GT 13 B, può invece accogliere fino a 28 utensili di cui 19 rotanti.



Tornos Swiss GT 13



L'asse B è supportato da due punti di fissaggio per irrigidire il dispositivo e consentirgli di raggiungere elevati tassi di asportazione di trucioli. Il modulo dell'asse B è dotato di 2x 3 (ER 11) mandrini rotanti che possono lavorare simultaneamente in funzione principale e contraria, consentendo una velocità di rotazione massima di 6000 giri/min, rendendo questa posizione molto efficiente per le operazioni di foratura e fresatura in tutti i tipi di materiali. Come opzione, è possibile installare un quarto mandrino rotante (ER 8) (operazione/contro-operazione) o un mandrino ad alta frequenza. L'aggiunta dell'asse B trasforma la Swiss GT in un vero e proprio centro di fresatura alla barra, con l'asse B che garantisce la possibilità di fresare qualsiasi angolo sulla macchina tramite una semplice programmazione CNC, eliminando la necessità di regolazioni meccaniche dell'angolo che possono rivelarsi estremamente dispendiose in termini di tempo.

La Swiss GT 13 offre anche l'opzione di lavorazione simultanea a 5 assi con l'asse B, aumentando così la flessibilità e la versatilità della macchina. Questo consente di lavorare pezzi complessi da più angolazioni in un'unica impostazione, riducendo la necessità di più impostazioni e i tempi e i rischi di errore associati.

Oltre all'asse B, la nuova Tornos Swiss GT 13 presenta diversi importanti aggiornamenti che ne migliorano le prestazioni e le capacità. Uno dei miglioramenti più evidenti è che le viti a sfera degli assi Z1, X4 e Z4 sono ora più grandi e migliorano la precisione e la stabilità della macchina, consentendole di affrontare lavorazioni più impegnative. Un altro miglioramento significativo è l'uso di guide a rulli al posto di quelle a sfere sull'asse X4/Z4. L'uso di guide a rulli migliora anche la durata e la longevità, nonché la resistenza all'usura di questi componenti chiave.

Gestione degli sfridi con ACB Plus

L'Active Chip Breaker Plus (ACB Plus) può essere aggiunto come opzione alla gamma Swiss GT. L'ACB Plus utilizza una tecnologia a bassa frequenza e permette agli assi longitudinali di vibrare in modo sincrono con il mandrino della macchina. Questa azione genera una breve interruzione del taglio che consente di espellere lo sfrido in modo controllato, vale a dire che è possibile gestire «la produzione di sfridi». La nuova Swiss GT 13 è dotata di una migliore gestione dei trucioli, con un vassoio porta trucioli più grande del 40%, che riduce la frequenza delle operazioni di pulizia.

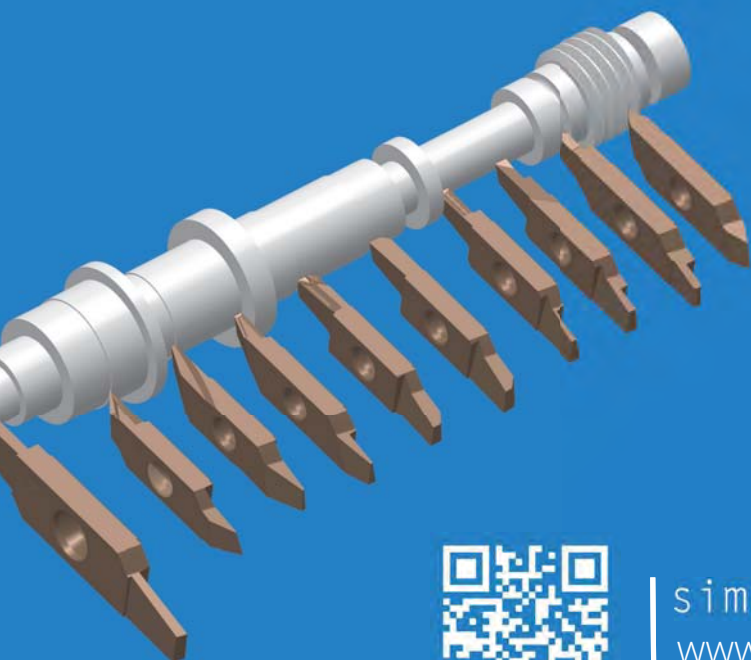
La nuova Tornos Swiss GT 13 è una macchina ad alte prestazioni, adatta alle esigenze della produzione moderna. Grazie alle viti a sfera più grandi, alle guide a rulli e ad altri importanti miglioramenti, la Swiss GT 13 offre maggiori prestazioni, precisione e affidabilità.

Visitate il rappresentante Tornos più vicino per saperne di più o visitate il nostro sito web tornos.com

tornos.com

DIAMETAL

Your partner for precision tools and customized service



simply **D**ifferent
www.diametal.com



DUNNER

SWISS TOOLING PRODUCER

De nouvelles matières à décolleter ?

Nous avons toujours de nouvelles solutions à vous proposer.

*Neue Werkstoffe, die auf Ihrer Langdrehmaschine bearbeitet werden sollen?
Wir haben immer neue Lösungen für Sie.*



Depuis toujours, une seule motivation : votre réussite.

www.dunner.ch



Turning
sustainable



Lo sviluppo sostenibile

al centro della strategia aziendale di Tornos

Tornos si impegna per la sostenibilità e l'efficienza energetica. Al fine di ridurre la sua impronta di carbonio, Tornos adotta un approccio proattivo alla protezione dell'ambiente e alla conservazione delle risorse. Dall'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili all'investimento in materiali e processi sostenibili, Tornos si impegna ad avere un impatto positivo sull'ambiente.

TORNOS

Tornos SA
Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Svizzera
Tel. +41 32 494 44 44
tornos.com

Le iniziative di sostenibilità di Tornos comprendono lo sviluppo di prodotti più ecologici e l'implementazione di tecnologie di risparmio energetico nelle sue macchine. La modalità ECO, ad esempio, consente un considerevole risparmio di energia, spegne infatti automaticamente i componenti che consumano energia quando la macchina è in modalità standby. La funzione Green Motion, disponibile su macchine di fascia alta come SwissDECO ed EvoDECO, ottimizza le prestazioni della macchina per ridurre il consumo energetico.

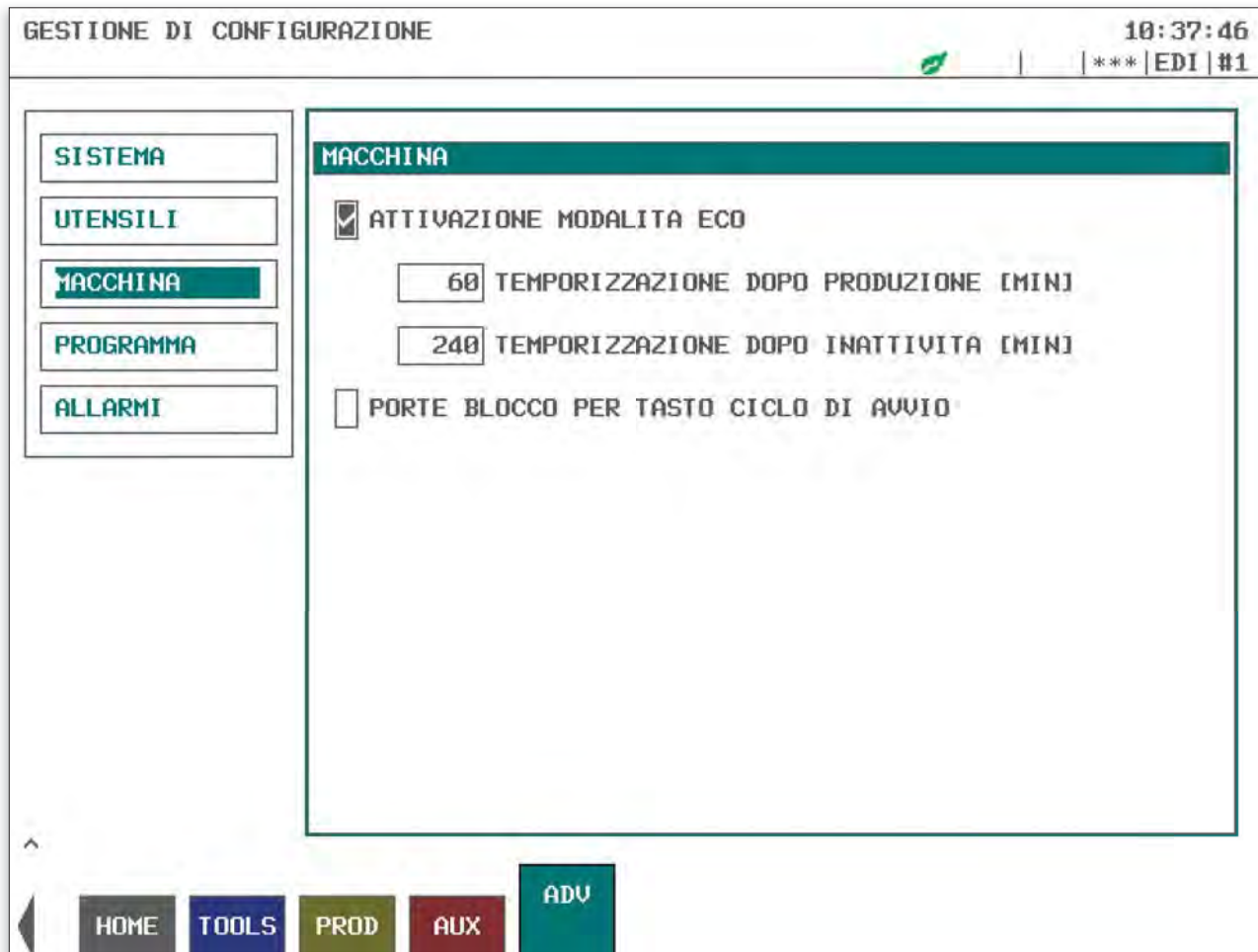
Modalità Eco: Liberate il vostro potenziale di risparmio

Tornos si impegna a promuovere la sostenibilità e il risparmio energetico. In linea con questo obiettivo, tutte le macchine Tornos sono dotate di una modalità ECO che consente di ridurre il consumo energetico fino al 75%.

Quando la macchina è in standby, la modalità ECO spegne automaticamente una serie di componenti che consumano energia, come le pompe, l'estrattore di nebbia d'olio e persino la serratura della porta. Questa funzione, semplice ma efficace, consente agli operatori delle macchine di risparmiare energia e denaro, riducendo al contempo l'impronta di carbonio.

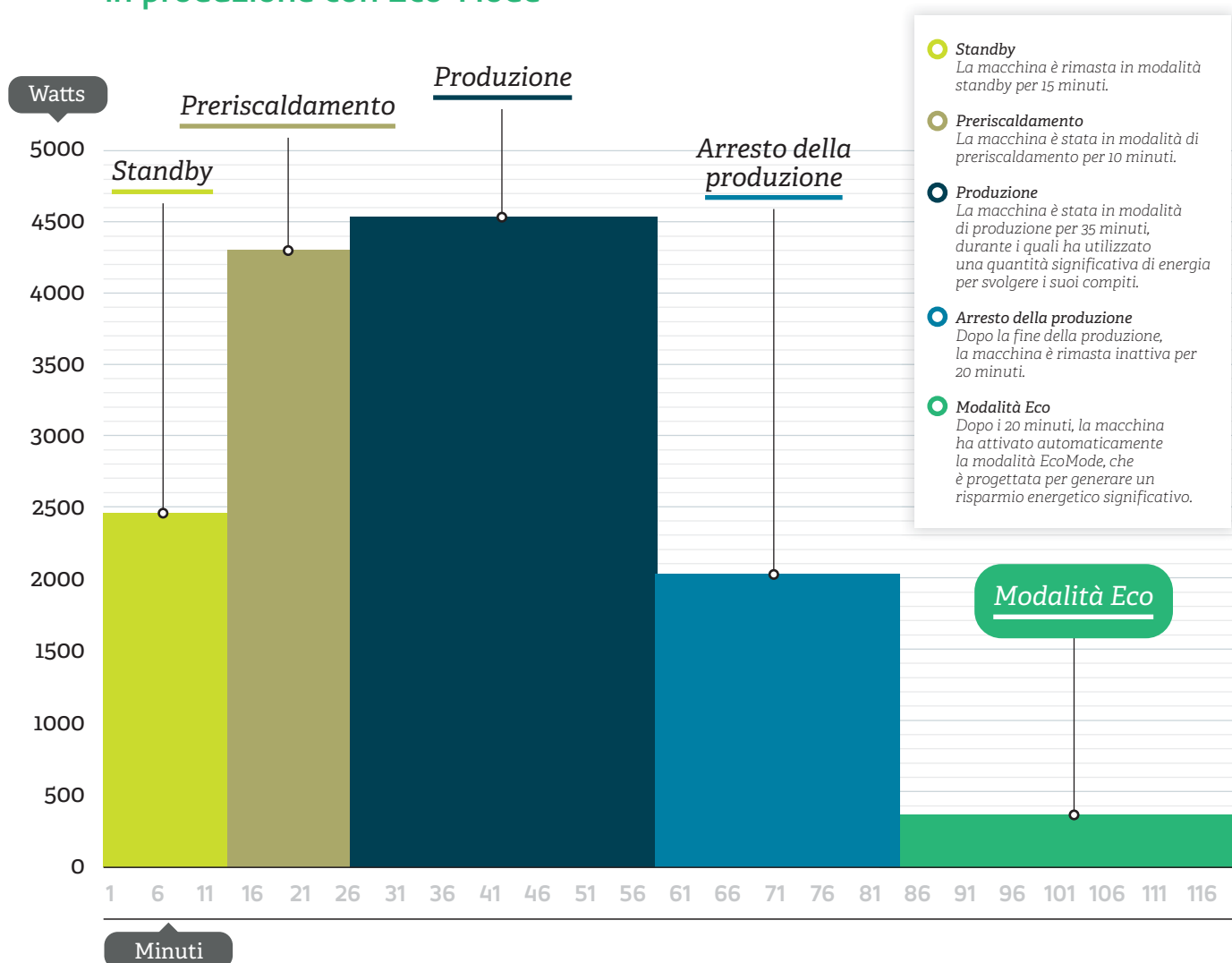
La modalità ECO può essere utilizzata su quasi tutte le macchine Tornos, tra cui SwissNano, SwissDECO, EvoDECO, DECO 10 Plus, DECO, Swiss DT, Swiss GT, MultiSwiss 6x32, MultiSwiss 6x16, MultiSwiss 8x26, CT 20 e BA 1008. Per ulteriori informazioni sulla modalità ECO e sul suo utilizzo, consultare le istruzioni per l'uso fornite con ogni macchina.

Attivando la modalità ECO, gli operatori possono godere dei vantaggi del risparmio energetico senza compromettere le prestazioni o la qualità delle loro macchine.



Modalità Eco: Liberate il vostro potenziale di risparmio

Consumo elettrico di un Tornos Swiss GT in produzione con Eco-Mode



Opzione preriscaldamento: Avvio più rapido per un maggiore risparmio

Tornos offre un'opzione di preriscaldamento delle sue macchine utensili che consente agli operatori di avviare la produzione più rapidamente e di sfruttare al meglio il loro tempo. Con l'opzione di preriscaldamento, la macchina può essere operativa più rapidamente.

L'opzione di preriscaldamento è disponibile su una serie di macchine Tornos, tra cui SwissNano, SwissDECO, EvoDECO, DECO 10 Plus, DECO, Swiss DT, Swiss GT, MultiSwiss 6x32, MultiSwiss 6x16, MultiSwiss 8x26, CT 20 e BA 1008.

Il vantaggio dell'opzione di preriscaldamento è duplice: tempi di produzione più rapidi e maggiore risparmio energetico. Riscaldando la macchina prima dell'inizio della produzione, l'operatore può ridurre i tempi non produttivi.

Che si tratti di una piccola officina o di un grande stabilimento di produzione, l'opzione di preriscaldamento è un'aggiunta preziosa che può fare una grande differenza nei risultati.



Green motion: Aumentare l'efficienza e ridurre il consumo di energia con Tornos

Tornos offre una funzione all'avanguardia chiamata Green Motion, disponibile sulle sue macchine di fascia alta, tra cui SwissDECO ed EvoDECO. Questa tecnologia innovativa è stata progettata per aumentare l'efficienza e ridurre il consumo energetico ottimizzando le prestazioni della macchina.

Green Motion è disponibile tramite il software TB-DECO per le macchine EvoDECO e DECO o il software TISIS Optimove per le macchine SwissDECO. Il software calcola la velocità di avanzamento minima per ogni indicizzazione dell'utensile, senza modificare il tempo di ciclo del pezzo. Questo si traduce in una riduzione del consumo energetico, che può portare a risparmi fino al 7%.

Oltre a questi risparmi energetici diretti, Green Motion offre anche altri vantaggi. Le funzionalità di programmazione e simulazione a distanza consentono un notevole risparmio energetico e una maggiore precisione, riducendo al contempo l'usura meccanica. Queste caratteristiche possono contribuire a snellire il processo di produzione, ad aumentare l'efficienza e a migliorare le prestazioni complessive della macchina.

Volete saperne di più sul potenziale di risparmio energetico delle vostre macchine? Contattate il rappresentante Tornos più vicino a voi!

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



APPLITEC
SWISS TOOLING

T U R N



Géométrie 347

Pour une excellente gestion de copeaux et une très haute qualité d'état de surface

WWW.APPLITEC-TOOLS.COM

TORNOS

Presentazione della nuova gamma Swiss DT

Frutto di una tradizione che dura dal 1891



Vi presentiamo la vostra nuova alleata: la gamma Swiss DT di ultima generazione. Superate le vostre stesse aspettative, aumentate il vostro vantaggio competitivo e approfittate di una soluzione che si evolve in base alla vostra strategia aziendale.

La gamma è composta da sei configurazioni di macchine S e HP che possono lavorare barre di 13, 26, 32 e 38 mm di diametro.

