

# deco magazine

*Precisione e versatilità: la rivoluzione SwissNano nella microlavorazione*

8

*Les Fils d'Henri Frei: un secolo di eccellenza e passione al servizio dell'orologeria*

18

*Bien-Air Dental: oltre 60 anni di innovazione e qualità nelle apparecchiature dentali*

28

*Swiss Academy: portare il « Boom! » nell'istruzione tecnica*

46



starrag

bumotec

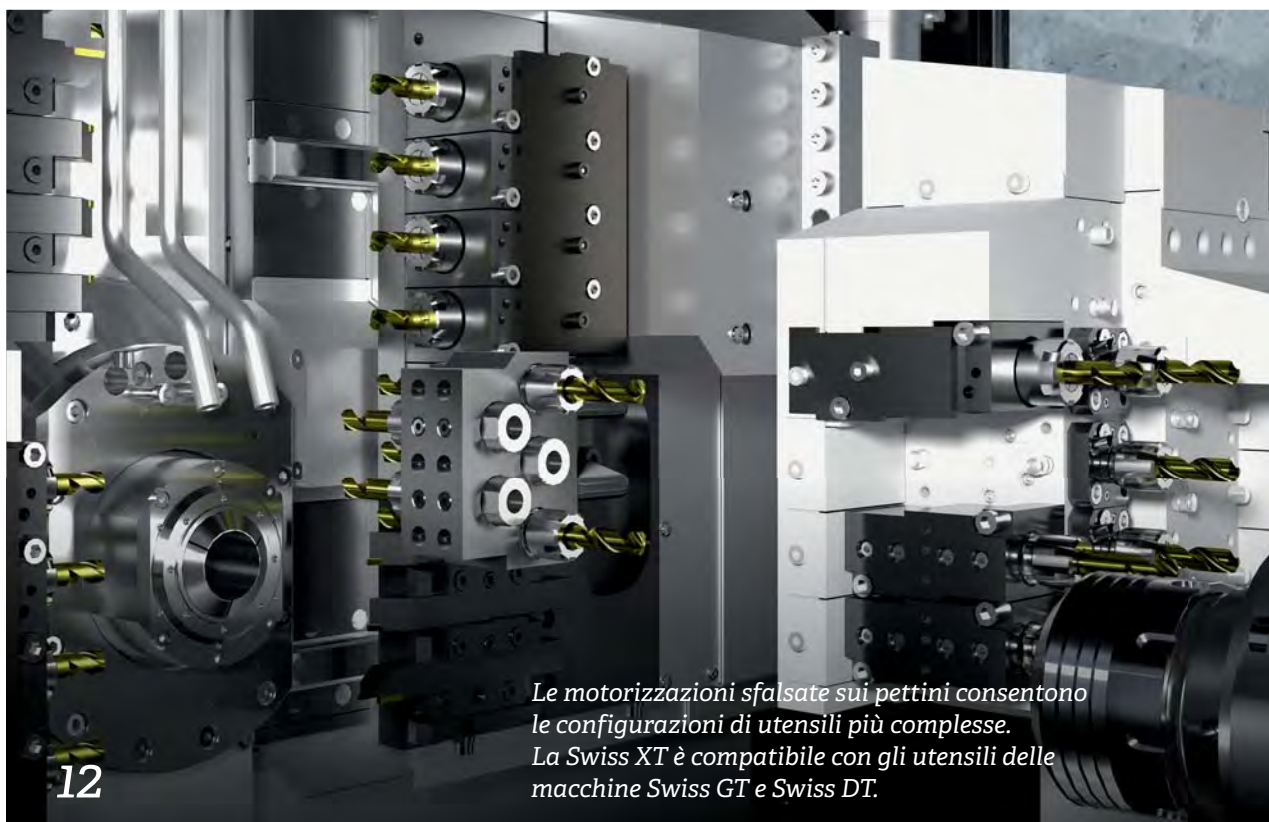
Sempre più efficiente, il centro di lavoro **Bumotec 191<sup>neo</sup>** combina efficienza ed autonomia.

# 191<sup>neo</sup> LE PRESTAZIONI DEL FUTURO

[SHOWROOMVUD.STARRAG.COM](http://SHOWROOMVUD.STARRAG.COM)

o sul canale **Bumotec Youtube**, dove potrete vedere numerosi video con esempi di applicazione.





Le motorizzazioni sfalsate sui pettini consentono le configurazioni di utensili più complesse. La Swiss XT è compatibile con gli utensili delle macchine Swiss GT e Swiss DT.

#### 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**  
Joëlle Chatelain  
chatelain.j@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

© 2024 Gruppo Tornos.  
Tutti i diritti riservati. Niente di  
questa pubblicazione può  
essere riprodotta senza la previa  
autorizzazione scritta dell'editore.

## SOMMARIO

- 4 *Editoriale – Fedeli alla promessa del nostro marchio, « We keep you turning » con un impegno significativo*
- 8 *Precisione e versatilità: la rivoluzione SwissNano nella microlavorazione*
- 12 *Presentazione di Swiss XT: l'inizio di una nuova era della produzione medicale*
- 18 *Les Fils d'Henri Frei: un secolo di eccellenza e passione al servizio dell'orologeria*
- 25 *Sfruttare la promessa dell'Industria 4.0 con le macchine Tornos*
- 28 *Bien-Air Dental: oltre 60 anni di innovazione e qualità nelle apparecchiature dentali*
- 36 *Tornos e Bumotec: unire le forze per rivoluzionare i settori MedTech e Dental*
- 42 *MultiSwiss 6x16: autonomia ancora maggiore con l'integrazione di barre di 2 metri di lunghezza*
- 46 *Swiss Academy: portare il « Boom! » nell'istruzione tecnica*



*«Noi di Tornos vogliamo fare un passo avanti, offrendovi un coinvolgimento e un'interazione significativi.»*

**Rolph Lucassen** Responsabile Marketing e Comunicazione – Tornos Group

# Fedeli alla promessa del nostro marchio, « We keep you turning » con un impegno significativo

**Rolph Lucassen** Responsabile Marketing e Comunicazione – Tornos Group

Non si può negare: viviamo in un mondo complicato e rumoroso, con un'enorme gamma di canali di comunicazione - e-mail, messaggi di testo, telefonate, video chat e social media - che si contendono il nostro tempo e la nostra attenzione. Una recente ricerca dimostra che una persona media riceve più di 80 e-mail al giorno, compreso lo spam, e invia e riceve tre SMS all'ora, per un totale di 72 messaggi al giorno. Secondo Forbes, il 90% degli utenti dei social media segue almeno un marchio e il 77% delle piccole imprese utilizza i social media per raggiungere i clienti.

Queste statistiche significano che noi di Tornos siamo in competizione per attirare la vostra attenzione, quindi dobbiamo comunicare chiaramente ciò che vogliamo che voi - il mercato, i nostri stimati clienti e i potenziali clienti - sappiate di noi.

## **Vogliamo entrare in contatto con voi**

Vogliamo entrare in contatto con voi e continuare a costruire relazioni e coinvolgimento. Internet è pieno di definizioni di customer engagement, ma tutte si riducono a questo: Il coinvolgimento dei clienti riguarda le interazioni tra un marchio e i suoi clienti. Noi di Tornos vogliamo fare un passo avanti, offrendovi un coinvolgimento e un'interazione significativi.

Cosa intendiamo per coinvolgimento significativo? Intendiamo un coinvolgimento - attraverso varie piattaforme di comunicazione e attraverso

l'interazione faccia a faccia - in cui voi siete un contributo fondamentale alla conversazione. Ecco perché ci concentriamo su interazioni bidirezionali, invitandovi a partecipare attivamente. Vogliamo ascoltare le vostre preoccupazioni. Vogliamo risolvere i vostri problemi, proprio come abbiamo risolto i problemi dei nostri clienti per oltre 140 anni.

In Tornos sappiamo che il vostro impegno inizia con la prima interazione con noi e si estende ben oltre il punto di acquisto. Le nostre interazioni reciproche e continue sono un chiaro segno del vostro coinvolgimento. I clienti che consumano i nostri contenuti sui social media, sui siti web, sui blog e sull'e-mail marketing si impegnano con noi e noi siamo grati per queste relazioni. Esse informano non solo le nostre iniziative di marketing, ma anche la nostra roadmap tecnologica e la nostra pipeline di prodotti, perché sappiamo che il nostro successo è inestricabilmente legato al vostro successo.

## **I momenti intermedi**

I marchi si preoccupano così spesso dell'acquisizione, dei clic e delle conversioni che può essere facile dimenticare l'importanza dei momenti intermedi. Coinvolgere voi, i nostri clienti conquistati con fatica, tra un acquisto e l'altro, rafforza il nostro legame con voi e ci mantiene vicini a voi.

Al di là del semplice percorso di marketing, il coinvolgimento del cliente consiste nell'entrare in contatto con lui al di là dei punti di contatto chiave del suo

# DUNNER

SWISS TOOLING PRODUCER

De nouvelles matières à décoller ?

Nous avons toujours de nouvelles solutions à vous proposer.

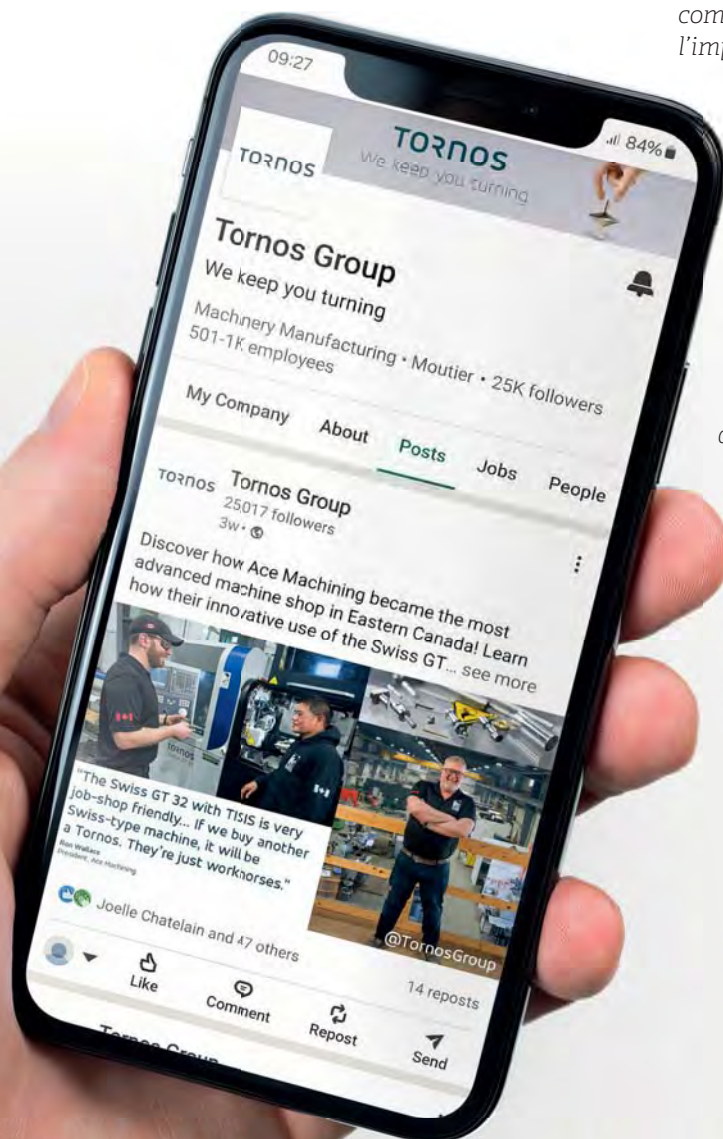
*Neue Werkstoffe, die auf Ihrer Langdrehmaschine bearbeitet werden sollen?  
Wir haben immer neue Lösungen für Sie.*



Depuis toujours, une seule motivation : votre réussite.

[www.dunner.ch](http://www.dunner.ch)

« Vogliamo ascoltare le vostre preoccupazioni. Vogliamo risolvere i vostri problemi, proprio come abbiamo risolto i problemi dei nostri clienti per oltre 140 anni. »



percorso. Un coinvolgimento significativo e di successo mantiene Tornos in cima ai vostri pensieri quando si tratta di prendere decisioni.

#### Siete parte della nostra storia

L'interazione personale con Tornos assume molte forme, tra cui quella con i nostri venditori, tecnici dell'assistenza, ingegneri applicativi e partner. Include opportunità di coinvolgimento diretto come l'imminente International Manufacturing Technology Show (IMTS) 2024 a Chicago, negli Stati Uniti, e l'AMB 2024 a Stoccarda, in Germania, nonché i nostri canali di social media, la presenza su YouTube, il sito web, i webinar e il nostro decomagazine. Inoltre, come leggerete in questa edizione del decomagazine, l'impegno significativo comprende la partnership di Tornos con la società di formazione tecnica TITANS of CNC e il lancio, nel settembre 2024, della nostra nuova Swiss Academy.

Attraverso tutti i nostri canali di comunicazione e con voi, continuiamo la storia del nostro padre fondatore Nicolas Junker, iniziata nel 1891 qui a Moutier, in Svizzera, luogo di nascita della tecnologia di lavorazione di tipo svizzero e dove Tornos ha inventato la fantina mobile di tipo svizzero. Impegnandovi con noi, diventate parte di questa storia e ci aiutate a soddisfare le vostre esigenze e a onorare la promessa del nostro marchio: vi facciamo girare.



Rimanete connessi  
a Tornos!



SwissNano: design compatto, massimizza la produttività con soli 1,2 m<sup>2</sup> per SwissNano 4 e 1,4 m<sup>2</sup> per SwissNano 7.



PRECISIONE E VERSATILITÀ:  
 la rivoluzione  
 SwissNano  
 nella microlavorazione

La serie SwissNano di Tornos è all'avanguardia nella lavorazione di precisione e offre capacità ineguagliabili per produrre pezzi piccoli e complessi con estrema precisione. Disponibile con diametri di lavoro di 4, 7 e 10 mm, la SwissNano è stata progettata per soddisfare i più elevati standard di qualità ed efficienza nei settori dell'orologeria, del medicale, del dentale, dell'elettronica e altri ancora.

## TORNOS

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

### Precisione ineguagliabile

*La gamma SwissNano eccelle nel fornire risultati di alta precisione per le applicazioni più esigenti. La sua struttura simmetrica in ghisa assicura una rigidità eccezionale, garantendo finiture superiori e una maggiore durata degli utensili. Questa precisione rende la SwissNano la soluzione ideale per la produzione della maggior parte delle parti tornite di un movimento orologiero, nonché di componenti medicali e dentali.*

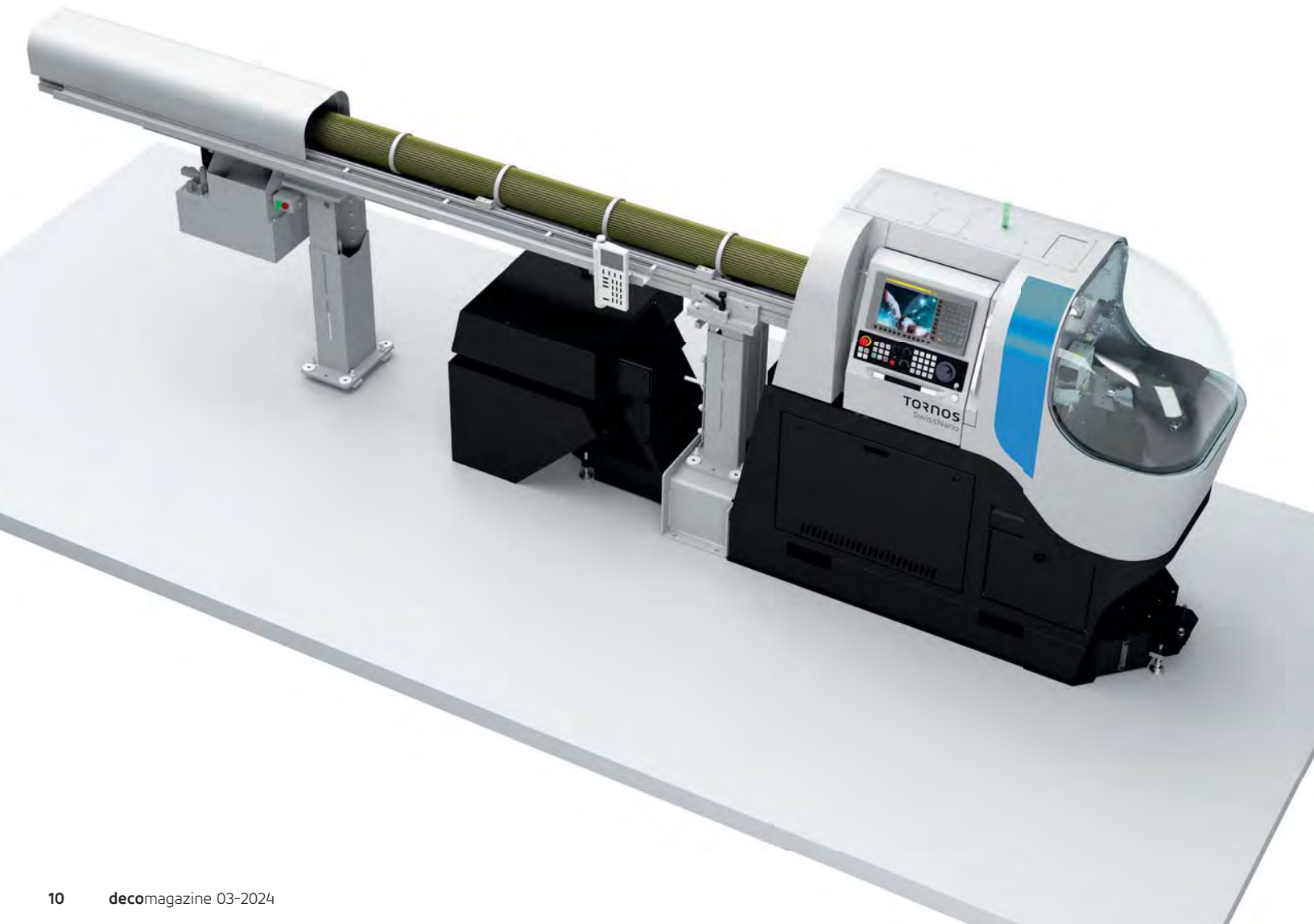
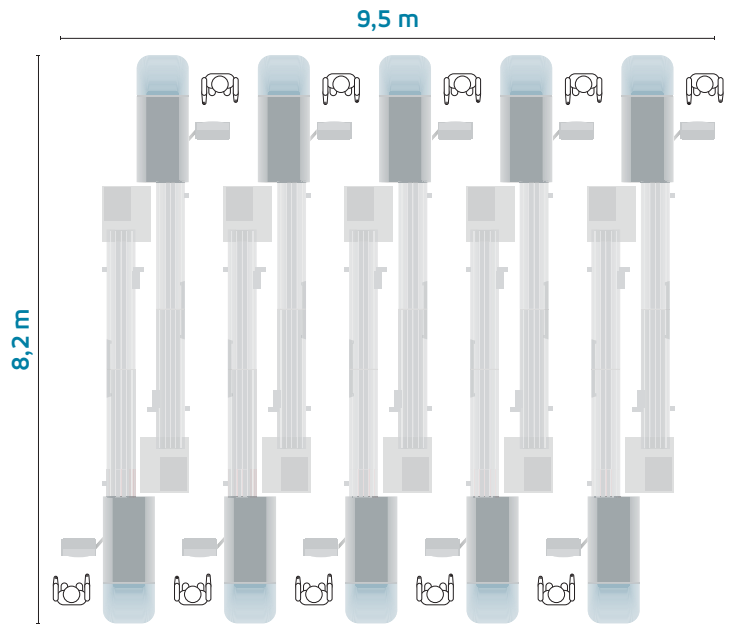
### Capacità di lavorazione versatili

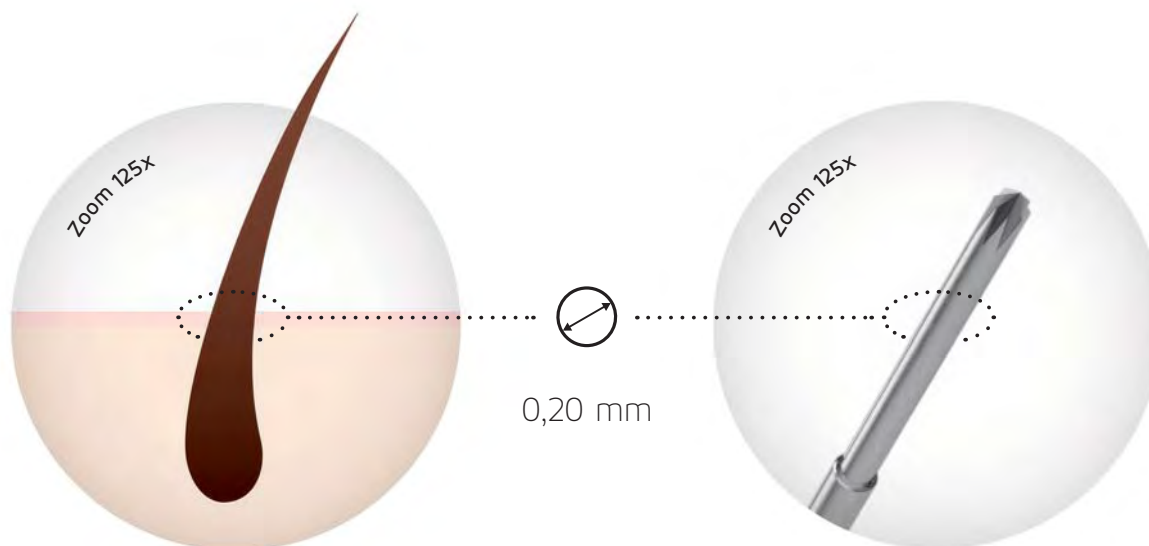
*Grazie alla cinematica all'avanguardia della SwissNano, la produttività è impareggiabile. Dotata di sei assi lineari e due sistemi di utensili indipendenti, la macchina consente una varietà di operazioni tra cui tornitura, foratura, taglio, sbavatura e finitura. Il contromandrino, montato su tre assi lineari, semplifica il centraggio e la regolazione degli utensili, facilitando l'impostazione e l'esecuzione di operazioni*

complesse. La macchina può passare senza problemi dall'utilizzo di una bussola di guida a quello di una pinza di serraggio, semplificando le conversioni in pochi minuti senza dover apportare modifiche sostanziali alla configurazione.

### Ergonomicamente perfetta

La SwissNano è stata progettata pensando all'operatore e offre un accesso di 180 gradi all'area di lavorazione. Questo design unico consente agli operatori di trovarsi direttamente di fronte alla bussola di guida, migliorando il comfort e l'efficienza operativa. La macchina supporta cambi rapidi e semplici, senza necessità di assemblaggi laboriosi, rendendola estremamente facile da usare. Le configurazioni personalizzabili garantiscono l'adattamento della macchina alle diverse esigenze dei pezzi, aumentando ulteriormente la produttività e la facilità d'uso.





### Il più piccolo ingombro sul mercato

La SwissNano è stata progettata per massimizzare la produttività riducendo al minimo gli ingombri. Con un ingombro di soli 1,2 metri quadrati, è possibile installare fino a 10 macchine in meno di 80 metri quadrati. Il design compatto è completato da un uso efficiente delle risorse.

### Consumo energetico minimo

Un altro vantaggio della Swiss Nano è la sua efficienza energetica. Il consumo di energia dei mandrini e dei contromandrini è ottimizzato per ridurre significativamente il consumo energetico rispetto ai concorrenti diretti. Questa efficienza riduce i costi operativi e aumenta la produttività complessiva.



### Sistema di rimozione dei pezzi a vuoto

La serie SwissNano è dotata di un innovativo sistema di rimozione dei pezzi a vuoto per gestire in modo sicuro i pezzi di micro-precisione durante lo scarico. Questo sistema riduce al minimo il rischio di danni estraendo delicatamente i piccoli componenti dall'area di lavorazione. Inoltre, un sistema opzionale a carosello smista e traccia i pezzi in modo efficiente.

### Il pezzo più piccolo del mondo

La SwissNano 4 è in grado di caricare barre di diametro pari a 0,8 mm, ovvero sottili come un capello umano. Questa straordinaria capacità la rende ideale per la produzione dei pezzi più piccoli e intricati del mondo. La precisione e l'adattabilità della SwissNano 4 alle varie esigenze di microlavorazione dimostrano la sua impareggiabile capacità di produrre componenti su scala quasi microscopica.

### Gestione ottimale dei trucioli

Per far fronte all'aumento del diametro, la SwissNano è stata progettata per gestire ulteriori requisiti di rimozione dei trucioli. La macchina è equipaggiata per l'alta pressione, consentendole di affrontare i compiti più impegnativi nonostante sia la macchina più piccola del mercato. Inoltre, è possibile installare un convogliatore di trucioli come opzione, che aumenta la capacità della macchina di gestire in modo efficiente la produzione di grandi volumi. Questa capacità è ulteriormente potenziata dal software Active Chip Breaker Plus (ACB Plus), che consente agli utenti di migliorare e garantire l'autonomia del processo.

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



La Swiss XT 32 dimostra la sua versatilità e potenza producendo una testa poliasse in titanio di 18 mm di lunghezza e 14 mm di diametro in soli 138 secondi.

# PRESENTAZIONE DI SWISS XT: l'inizio di una nuova era *della produzione medicale*

## **Dove la precisione incontra la possibilità**

La Swiss XT di Tornos è destinata a rivoluzionare il panorama della produzione medicale. Questa macchina versatile, concepita per trasformarsi in un vero e proprio centro di lavorazione, è stata progettata specificamente per soddisfare le esigenti richieste dell'industria medicale. Per sottolineare le capacità avanzate di questa soluzione, Tornos sta lanciando una campagna promozionale completa per dimostrare perché Swiss XT è la scelta ideale per la produzione di componenti medicali di alta precisione.

## **TORNOS**

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

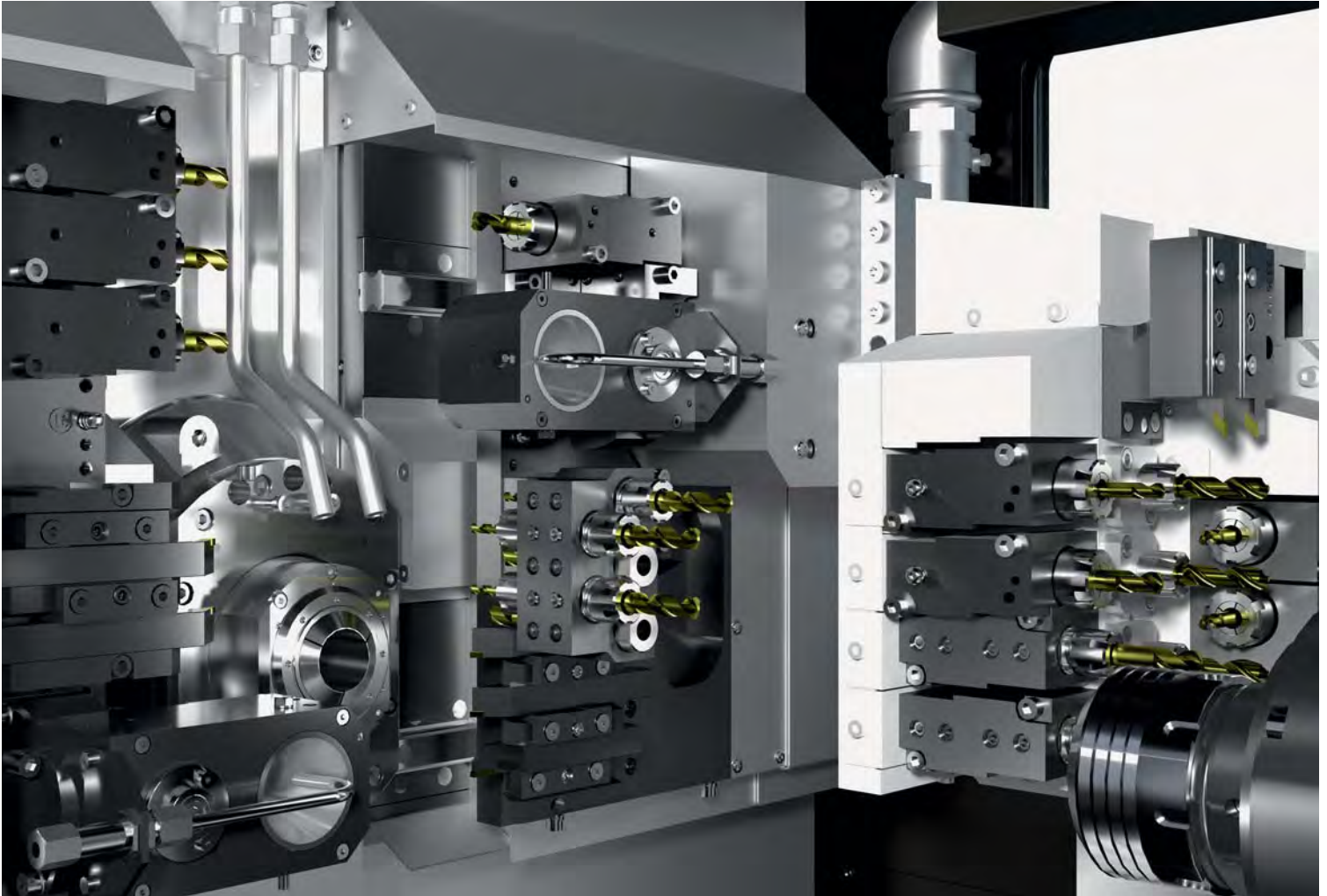
### **Efficienza e precisione per le applicazioni medicali**

*Il cuore di questa campagna è la produzione della testa della vite poliassiale, un componente fondamentale negli interventi di chirurgia vertebrale.*

*La Swiss XT eccelle nella produzione di questo pezzo complesso, offrendo precisione e qualità senza pari. La capacità della macchina di ridurre del 30% il tempo di ciclo della produzione di teste poliassiali aumenta significativamente l'efficienza produttiva, consentendo ai produttori di soddisfare la crescente domanda senza compromettere la qualità.*

### **Configurazione e prestazioni della Swiss XT**

*La Swiss XT 32 mostra la sua versatilità e potenza producendo una testa poliassiale in titanio con una lunghezza di 18 mm e un diametro di 14 mm. Questo*



Le motorizzazioni sfalsate sui pettini consentono le configurazioni di utensili più complesse. La Swiss XT è compatibile con gli utensili delle macchine Swiss GT e Swiss DT. Inoltre, in questa immagine, è stata installata una motorizzazione aggiuntiva sul primo pettine in alto.

*pezzo dimostra perfettamente le capacità della macchina. La Swiss XT 32 può produrre ogni testa poliasiale in soli 138 secondi, evidenziando la sua efficienza nella produzione medicale di alta precisione.*

### **Stabilità termica e rigidità**

*La Swiss XT è termicamente stabile e altamente rigida, per garantire una precisione costante su lunghi cicli di produzione. Il suo design robusto riduce al minimo le vibrazioni e le deformazioni termiche, fattori critici per mantenere l'alta qualità dei pezzi medicali.*

### **Programmazione semplice con TISIS**

*La programmazione della Swiss XT è semplice ed efficiente grazie a TISIS, il software di programmazione intuitivo di Tornos. TISIS semplifica la creazione di programmi di lavorazione complessi, riducendo i tempi di attrezzaggio e aumentando la produttività.*

### **Versatilità senza pari**

*Una delle caratteristiche principali della Swiss XT è la sua versatilità. La macchina può ospitare due turbine di filettatura, una capacità unica in questa gamma di macchine. Questa caratteristica consente alla Swiss XT di produrre viti con due tipi di filettatura, dimostrando la sua adattabilità alle varie esigenze di produzione.*

### Lavorazione ecologica e sicura

Oltre alla sua efficienza, la Swiss XT è stata progettata all'insegna della sostenibilità. La modalità Eco della macchina riduce al minimo il consumo energetico, rendendola un'opzione ecologica per i produttori. Inoltre, l'integrazione della tecnologia Active Chip Breaker Plus (ACB Plus) assicura che anche i materiali più difficili da lavorare siano trattati con facilità e sicurezza, garantendo un processo di produzione senza interruzioni.

### La gamma Swiss XT: versatilità e prestazioni

La gamma Swiss XT comprende due modelli principali, ognuno dei quali è stato adattato alle specifiche esigenze di produzione:



#### Swiss XT 16

- **Capacità della barra:** ottimizzata per barre fino a 16 mm di diametro.
- **Velocità del mandrino:** velocità di rotazione massima di 12.000 giri/min, per garantire una lavorazione rapida e precisa.
- **Capacità estesa:** possibilità di accogliere barre fino a 25,4 mm con una velocità ridotta del mandrino di 10.000 giri/min.
- **Opzioni di configurazione:** disponibile in configurazioni a otto e nove assi lineari, ideale per operazioni standard e specializzate.



## Unitevi a noi all'AMB e all'IMTS

Per illustrare le capacità della Swiss XT, Tornos vi invita a visitare il suo stand in occasione di due importanti eventi:

**AMB** (Salone Internazionale della Lavorazione dei Metalli)

- **Data:** 10-14 settembre 2024
- **Luogo:** Messe Stuttgart, Stoccarda, Germania
- **Stand:** Padiglione 4 – Stand 4A11



**IMTS** (Salone internazionale delle tecnologie di produzione)

- **Data:** 9-14 settembre 2024
- **Luogo:** McCormick Place, Chicago, Stati Uniti
- **Stand:** South Building Level 3 – Stand 338578



Questi eventi offrono un'opportunità unica di vedere la Swiss XT in azione e di incontrare gli esperti Tornos per discutere di come questa macchina possa trasformare i vostri processi produttivi.

#### Swiss XT 32

- **Capacità della barra:** costruita per gestire barre fino a 32 mm di diametro.
- **Funzionamento senza bussola di guida:** può operare su barre fino a 38 mm senza bussola di guida, offrendo una maggiore flessibilità del materiale.
- **Opzioni di configurazione:** Disponibile in configurazioni a otto e nove assi lineari, adatte a lavorazioni complesse e robuste.

### Entrambi i modelli

- **Configurazione a doppio gruppo:** consente configurazioni personalizzate per soddisfare le esigenze specifiche dei pezzi, migliorando la flessibilità e l'efficienza della produzione.
- **Asse Z2 per la sbavatura e il supporto:** assicura finiture lisce e precise, fornendo stabilità durante le operazioni complesse.
- **Tornitura e fresatura simultanee:** riducono i tempi di produzione e aumentano l'efficienza complessiva e la qualità del prodotto.
- **Mandrini ad alta potenza:** dotati di cuscinetti in ceramica per una lunga durata e un attrito minimo, offrono una potenza di ben 10,5 kW.

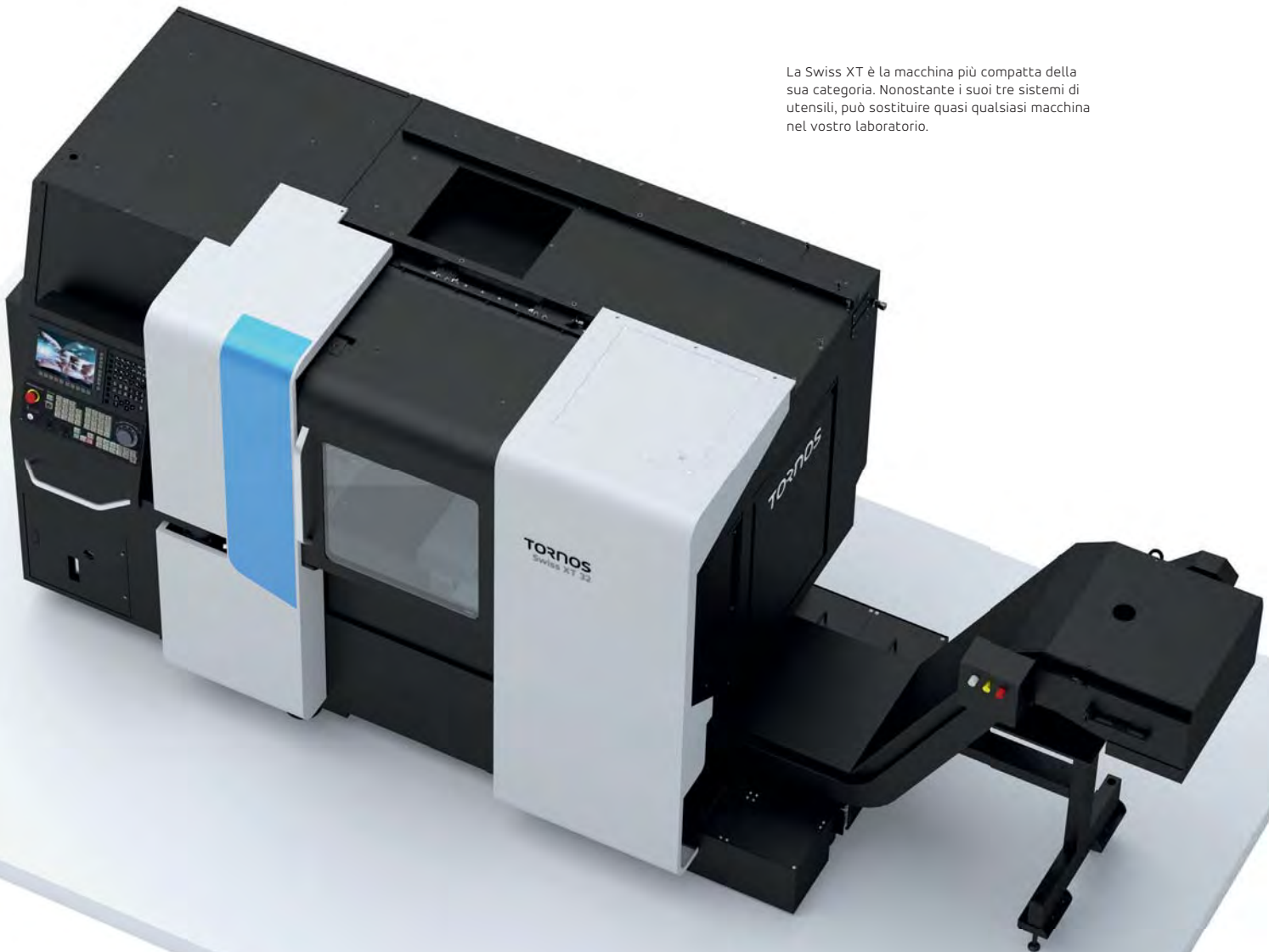
- **Conversione rapida della bussola di guida:** passaggio senza soluzione di continuità da operazioni con bussola di guida a operazioni senza bussola di guida in soli 15 minuti, massimizzando la flessibilità.

### Perché scegliere la Swiss XT?

La Swiss XT si distingue sul mercato per diversi motivi:

- **Versatilità e personalizzazione:** Grazie alle opzioni per otto o nove assi lineari, la macchina può essere configurata per soddisfare un'ampia gamma di esigenze produttive.

La Swiss XT è la macchina più compatta della sua categoria. Nonostante i suoi tre sistemi di utensili, può sostituire quasi qualsiasi macchina nel vostro laboratorio.







All'AMB e all'IMTS, i visitatori potranno ammirare una testa di blocco poliaxiale sulla Swiss XT, un prodotto con un tempo di ciclo molto breve.

- **Sistemi avanzati di utensili:** La configurazione a doppia banda e l'asse Z2 per la sbavatura e il supporto garantiscono finiture lisce e precise.
- **Efficienza energetica:** La modalità Eco riduce significativamente il consumo di energia, rendendo la Swiss XT una scelta eco-consapevole.
- **Facilità d'uso:** La tecnologia ACB Plus semplifica la lavorazione di materiali difficili, garantendo sicurezza ed efficienza.

### Scoprite la differenza della Swiss XT

Swiss XT di Tornos è più di una semplice macchina: è una soluzione completa per i produttori di dispositivi medici che cercano precisione, efficienza e sostenibilità. Visitate il sito [www.tornos.com](http://www.tornos.com) per saperne di più su Swiss XT e su come può essere utile alla vostra linea di produzione.

- Tornos SA
- E-mail: [contact@tornos.com](mailto:contact@tornos.com)
- Telefono: +41 32 494 44 44

Unitevi a noi nell'abbracciare il futuro della produzione medica con la Swiss XT: dove la massima precisione incontra la possibilità.

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

**MAS**  
TOOLS & ENGINEERING

## TOOL<sup>©</sup>plate

- Quick-change System with central internal Cooling
- Quick and easy Installation
- High process Capability in Combination with our PZ<sup>®</sup>turn System and standard square shank Holders
- High Flexibility
- Plug & Play
- TOOL<sup>©</sup>plate for SWISS type Lathes
- Internal Cooling without annoying coolant Hoses

CHIPS AND COOLING FINALLY UNDER YOUR CONTROL



SCAN ME!



Al centro, Michel Frei (direttore), affiancato dal figlio Joyce a sinistra e da Anil Oektem (operatore) a destra, incarnano perfettamente l'expertise e la passione che animano Les Fils d'Henri Frei.

LES FILS D'HENRI FREI:

# un secolo di eccellenza e passione

## *al servizio dell'orologeria*

Dalla sua fondazione nel 1924 da parte di Henri Frei, Les Fils d'Henri Frei, con sede a Court, a soli 4 km da Tornos a Moutier, ha continuato a svilupparsi e a innovarsi per diventare uno dei principali attori dell'industria orologiera. Dopo aver recentemente festeggiato il suo 100° anniversario, l'azienda è testimone non solo di un secolo di successi, ma anche della trasmissione di una passione e di un know-how di generazione in generazione. Questa storia evidenzia la dedizione dei suoi dirigenti e la fedeltà dei suoi dipendenti, i pilastri del suo successo.



**Les Fils d'Henri Frei SA**  
Rue des Gorges 32  
2732 Court  
Svizzera  
Tel. +41 32 497 93 66  
henrifrei.ch

### Radici solide e costante evoluzione

*Les Fils d'Henri Frei è un'azienda familiare fondata da Henri Frei nel 1924. Inizialmente lavorava in una casa e in due garage alla periferia del paese. Il figlio maggiore, Roland, rilevò l'attività all'età di 18 anni, dopo la morte prematura del padre, e presto fu raggiunto dal fratello Jean-Pierre. Nel 1963, i fratelli costruirono un moderno edificio a Court, segnando una nuova tappa nell'espansione dell'azienda.*

*Lo sviluppo dell'azienda è segnato dall'acquisizione di macchine Tornos, in particolare di modelli a camme come Tornos M7, MS7 e R10, che svolgono un ruolo fondamentale nell'industrializzazione e nell'aumento della capacità produttiva. Dal 1983, il figlio di Roland, Michel, aiuta il padre nel reparto taglio. Nel 1991, Jacques, figlio di Jean-Pierre, entra in azienda per*

*lavorare nella tornitura. Nel 1997, i due cugini Michel e Jacques Frei hanno preso le redini dell'azienda. Nel corso degli anni, i macchinari sono stati modernizzati per soddisfare le esigenze e i requisiti dei clienti del settore dell'orologeria di alta precisione.*

### **Specializzazione e diversificazione**

*L'azienda è specializzata nella tornitura e nel taglio di pezzi ad alto valore aggiunto per l'industria orologiera. Con l'evoluzione delle tecniche e l'acquisizione di nuove macchine, Les Fils d'Henri Frei ha saputo adattarsi alle crescenti esigenze dei clienti in termini di qualità e precisione. Oggi l'azienda punta a diversificarsi anche in settori come il medicale e l'aerospaziale, grazie alle sue attrezzature ad alte prestazioni e al suo team qualificato.*

### **La precisione al centro del loro lavoro**

*Les Fils d'Henri Frei è rinomata per i suoi componenti orologiai di alta precisione. L'azienda utilizza le macchine SwissNano ed EvoDECO 10 per produrre*



*serie limitate di pezzi complessi di qualità eccezionale. La cinematica della SwissNano è ideale per la dentatura a generazione, in particolare grazie alla stazione utensili sotto il contro-mandrino. Questa configurazione consente di sbavare contemporaneamente l'operazione di dentatura. Come opzione sulla SwissNano 7, è possibile avere due unità di dentatura per generazione, una in funzione principale e l'altra in contro-operazione, rendendo possibile la produzione di pezzi strategici come il pignone scorrevole.*



« Grazie alle macchine SwissNano, abbiamo potuto ottenere un notevole risparmio di tempo e migliorare la qualità dei nostri pezzi grazie a operazioni di dentatura eseguite senza rilavorazioni. »

**Michel Frei**  
Direttore generale

*Altamente stabile dal punto di vista termico, la gamma SwissNano eccelle nella produzione di pezzi ad alto valore aggiunto, il che rappresenta un punto di forza per Les Fils d'Henri Frei. Prima di acquisire la SwissNano, l'azienda produceva questi pezzi su macchine a camme Tornos e doveva rilavorarli su macchine da taglio. Con la SwissNano, tutto ciò avviene in un'unica operazione, con un notevole risparmio di tempo e una qualità impeccabile.*

*L'azienda produce componenti per la regolazione del tempo, come aste e pignoni, e per l'orologeria, come corone, ingranaggi e ruote, soddisfacendo così le richieste di precisione e qualità dei suoi clienti.*

#### **Un team dedicato e competente**

*La vera forza dell'azienda risiede nel suo personale dedicato e qualificato. I dipendenti, spesso formati in loco, sono il cuore pulsante di Les Fils d'Henri Frei. Le dimensioni ridotte del team di 25 persone favoriscono un'atmosfera familiare e un alto livello di reattività. La fedeltà dei nostri dipendenti, alcuni dei*



quali sono in azienda da oltre 20 anni, testimonia l'ambiente di lavoro positivo e il valore attribuito alle competenze individuali.

### Verso un futuro promettente e diversificato

Les Fils d'Henri Frei incarna una storia straordinaria, segnata da una passione incrollabile per l'orologeria e da una gestione visionaria. Alla vigilia del suo centenario, l'azienda si prepara con fiducia ad affrontare nuove sfide sotto la guida della nuova generazione. La combinazione di macchinari all'avanguardia e di un team dedicato garantisce un futuro promettente. Les Fils d'Henri Frei rimane un esempio brillante di tradizione, innovazione e passione, pronta a scrivere i prossimi capitoli della sua storia centenaria, con Joyce Frei, l'attuale figlio del direttore dell'azienda, già coinvolto nell'attività e pronto a garantirne la

continuità. L'attuale amministratore delegato ha inoltre espresso l'ambizione di diversificare le attività dell'azienda spostandosi nei settori medico e aerospaziale, sfruttando le competenze e le attrezzature ad alte prestazioni dell'azienda per conquistare nuovi mercati.

[henrifrei.ch](http://henrifrei.ch)

Scoprite il nostro  
video reportage



UTILIS  
**watch-line**

**AMB**  
International Exhibition  
for Metal Working

10-14 Sep 2024  
Messe Stuttgart  
Hall 3 | Booth 3C35



### SCANSIONAMI!

Per sapere di più sulla novità  
multidec®-CUT, WATCH-LINE.

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](mailto:info@utilis.com), [www.utilis.com](http://www.utilis.com)

UTILIS  
**multidec**  
swiss type tools



**UTILIS**  
Tooling for High Technology



# LA GIUSTA SOLUZIONE DI TURBOFILETTATURA PER COMPONENTI MEDICALI DI QUALITÀ

## 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.



10.-14. settembre 2024  
Padiglione 1 | Stand 1110





# MISSION PRODUCTIVITY

Fate il passo verso un nuovo mondo di efficienza.



10.-14.09.2024  
Stuttgart, Padiglione: 3 · Stand: D46



09.-14.09.2024  
Chicago/USA, Stand: 432061

## Sistema di utensili GWS per TORNOS Multiswiss!

### Cambio sistematico degli utensili

- Massima flessibilità grazie alle interfacce GWS per svariate opzioni di serraggio
- Cambio rapido
- Precisione di ripetibilità superiore a 0,01 mm
- Alimentazione flessibile e mirata del refrigerante (senza supplementari tubi flessibili per il refrigerante) refrigeração adicionais)





# Sfruttare la promessa

## dell'Industria 4.0 con le macchine Tornos

L'Industria 4.0 è un concetto ampiamente promosso nel settore delle macchine utensili, ma cosa significa in realtà? Il concetto di Industria 4.0 mira a migliorare la produttività, la flessibilità e l'efficienza del settore manifatturiero, il che si traduce nella produzione di un maggior numero di beni con le stesse risorse (manodopera, macchinari, materie prime, ecc.) e nella capacità di reagire più rapidamente alla sfida delle mutevoli richieste dei clienti.

## TORNOS

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

Ad esempio, un produttore di componenti elettronici ha recentemente condiviso le seguenti aspettative di flessibilità dei fornitori:

- **A breve termine** (due settimane):  
±20% della domanda prevista.
- **A medio termine** (1 mese):  
±30% della domanda prevista
- **A lungo termine** (6 mesi):  
± 50% della domanda prevista.

Potrebbe sembrare che questo obiettivo possa essere raggiunto con un'unità di stoccaggio, producendo pezzi da immagazzinare e spedendo secondo le necessità. Tuttavia, la sfida è che la dimensione media dei lotti di questo produttore è di circa 2.500 pezzi, con molti sviluppi specifici. Costruire un magazzino non solo sarebbe costoso, ma spesso non è nemmeno fattibile.

*Per soddisfare questi requisiti di flessibilità e rimanere profittevoli, i produttori di pezzi hanno bisogno di una pianificazione della produzione ben informata. La gestione degli ordini di lavoro concomitanti e successivi deve essere perfettamente orchestrata. Se una macchina si rompe, è essenziale avere informazioni sullo stato attuale dell'ordine di produzione e sulla capacità disponibile per evadere l'ordine senza impattare su altri ordini. Inoltre, è fondamentale disporre di macchine affidabili e altamente automatizzate, in grado di funzionare 24 ore su 24, 7 giorni su 7, con il minimo intervento umano possibile. Fortunatamente, i torni di tipo svizzero offrono un elevato livello di automazione già a partire dal caricatore di barre. Per eseguire una produzione notturna affidabile, mantenendo i requisiti di qualità, è utile un processo di controllo a ciclo chiuso. I pezzi prodotti vengono misurati automaticamente. I valori misurati vengono*

*inseriti in un'unità di elaborazione statistica, che rileva le variazioni sistematiche dei valori e regola automaticamente la macchina di conseguenza.*

*Con le macchine Tornos, il Connectivity Pack è la porta d'accesso che consente ai produttori di ottenere una produzione flessibile e redditizia. Esso costituisce il collegamento tra tutti i sistemi software di produzione dell'utente e la macchina. Tornos offre due protocolli di trasmissione dati molto diffusi: Open Platform Communications Unified Architecture (OPC-UA) e FANUC FOCAS. La maggior parte dei fornitori di software di produzione e di pianificazione delle risorse aziendali (ERP) supporta uno o entrambi. In questo modo è possibile accedere a tutte le informazioni necessarie per gestire la produzione nel modo più efficiente. I dati che possono essere letti sulle macchine Tornos includono lo stato attuale*

Con le macchine Tornos, il Connectivity Pack è la porta d'accesso che consente ai produttori di ottenere una produzione flessibile e redditizia.





della macchina, quanti pezzi dell'ordine di produzione corrente sono stati prodotti, quanti ne rimangono da produrre e il tempo di produzione stimato per il completamento del lavoro.

Ma Tornos non si limita a fornire i dati della macchina: l'opzione di correzione dell'offset degli utensili esterni è una funzionalità molto utile che accetta l'output del software di controllo ad anello chiuso e corregge la macchina in base a questo output. Il risultato è una riduzione degli scarti, una produzione ininterrotta senza interventi manuali e una riduzione delle risorse umane necessarie per gestire la macchina.

Per ulteriori informazioni o per programmare una discussione non vincolante su come aumentare l'efficienza delle macchine Tornos, contattate oggi stesso: [communications@tornos.com](mailto:communications@tornos.com).

**tornos.com**





Cella robotizzata di Bien-Air: integrata con MultiSwiss per rilevamento anomalie e autocorrezione in ciclo chiuso.

# BIEN-AIR DENTAL:

## oltre 60 anni di innovazione e qualità

### *nelle apparecchiature dentali*

Dalla sua fondazione, Bien-Air Dental - divisione di Bien-Air Medical Technologies - è cresciuta fino a diventare uno dei principali attori nel settore delle apparecchiature dentali. Situata a Biel/Bienne, in Svizzera, l'azienda vanta una ricca storia di innovazione e qualità che dura da oltre sei decenni. Essendo un'azienda a conduzione familiare, ora alla terza generazione, Bien-Air rimane impegnata nell'eccellenza produttiva e nel progresso tecnologico.



**Bien-Air Dental SA**  
Länggasse 60  
2500 Bienne 6, Svizzera  
Tél. +41 (0)32 344 64 64  
Fax +41 (0)32 344 64 91  
office@bienair.com  
dental.bienair.com

#### Radici solide e crescita costante

*Fondata come piccola azienda familiare, Bien-Air si è sempre concentrata sul mantenimento del controllo dei processi produttivi. L'azienda produce un'ampia gamma di prodotti dentali, tra cui turbine e contrangoli, tutti prodotti internamente per garantire i più alti standard di qualità. Questa dedizione alla produzione interna riflette la visione dei fondatori di preservare l'esperienza produttiva all'interno delle proprie strutture.*

*Nel corso degli anni, Bien-Air ha ampliato le proprie attività, impiegando circa 250 persone a livello locale e 400 in tutto il mondo. L'azienda ha anche una consociata, Bien-Air Surgery, specializzata in dispositivi chirurgici per la ricostruzione facciale. Questa diversificazione sottolinea l'impegno di Bien-Air nell'applicare le sue capacità tecnologiche in vari settori medici.*



### Tecniche di produzione avanzate

Il successo di Bien-Air è radicato nella sua capacità di adattare e integrare tecnologie di produzione avanzate. Recentemente, l'azienda ha potenziato in modo significativo le proprie capacità produttive grazie a una collaborazione strategica con Tornos, leader nella tecnologia multimandrino. Questa partnership è stata fondamentale per l'introduzione della macchina MultiSwiss, che ha rivoluzionato il processo produttivo di Bien-Air.

La macchina MultiSwiss di Tornos offre una flessibilità eccezionale, consentendo a Bien-Air di produrre in modo efficiente piccole e medie serie di componenti dentali complessi. Questa macchina è dotata di numerosi utensili e assi, che consentono un cambio rapido degli utensili e tempi di attrezzaggio minimi, fondamentali per gestire i diversi e complessi pezzi necessari per le apparecchiature dentali.

Il responsabile della produzione di Bien-Air, Michaël Paschoud, ha sottolineato che il loro approccio con la MultiSwiss 8x26 è stato in qualche modo non convenzionale rispetto agli usi tipici di queste macchine. Mentre la maggior parte dei clienti Tornos si concentra su produzioni in grossi volumi, Bien-Air aveva bisogno di una soluzione flessibile per



gestire cicli di produzione più brevi e diversificati. La MultiSwiss 8x26 doveva gestire pezzi complessi con numerose specifiche e tolleranze ristrette, una sfida che la macchina ha affrontato con successo.

«Grazie alle macchine multimandrini avanzate di Tornos, abbiamo ottenuto un notevole risparmio di tempo e migliorato la qualità dei nostri prodotti», ha dichiarato Paschoud.

La collaborazione tra Bien-Air e Tornos ha comportato test e personalizzazioni approfondite. Le prove iniziali sono state condotte per garantire che la MultiSwiss potesse soddisfare gli elevati standard di precisione richiesti. Il successo di questi test ha portato alla completa integrazione della MultiSwiss nella linea di produzione di Bien-Air, migliorando significativamente l'efficienza e la precisione.

#### Innovazione oltre la macchina

L'investimento nella MultiSwiss 8x26 va oltre la macchina stessa. Bien-Air possiede ora la MultiSwiss più complessa mai venduta da Tornos, in grado di ospitare fino a 42 utensili. Questa notevole capacità è unica nel settore.

«Grazie alle macchine multimandrino avanzate di Tornos, abbiamo ottenuto un notevole risparmio di tempo e migliorato la qualità dei nostri prodotti.»

**Michaël Paschoud**

Responsabile della produzione Bien-Air





Da sinistra a destra: Maurizio DiNuzzo (Operatore di messa a punto), Gwenaël Voumard (Ingegnere della qualità), Michaël Paschoud (Responsabile della produzione) e Martoccia Rocco (Responsabile della Gestione Prodotto Multimandrino di Tornos) davanti alla MultiSwiss 8x26, simbolo della proficua collaborazione tra Tornos e Bien Air Dental.

*La complessità dei pezzi prodotti da Bien-Air, con numerose tolleranze, richiedeva la massima automazione del processo produttivo. La velocità e la complessità della MultiSwiss rendono quasi impossibile per l'uomo monitorare manualmente la produzione, richiedendo un supporto informatico avanzato. A tal fine, MultiSwiss è dotata di un sistema di monitoraggio della rottura degli utensili Artis, in grado di rilevare le anomalie monitorando la coppia di ciascun motore. Tuttavia, per gli utensili molto piccoli, questo sistema da solo non era sufficiente.*



Scoprite il nostro  
video reportage





Pertanto, Bien-Air ha collaborato con il reparto di sviluppo specifico di Tornos per progettare una cella robotica. Questa cella consente la pallettizzazione dei pezzi e facilita il controllo statistico. Questo sistema integrato garantisce precisione e flessibilità nella produzione, migliorando continuamente l'efficienza e la qualità.

#### Innovazione e controllo qualità

L'innovazione di Bien-Air va oltre i processi produttivi. L'azienda ha investito molto nella metrologia e nel controllo qualità per garantire la precisione di ogni componente. Sistemi avanzati di misurazione 3D e un solido sistema di controllo statistico sono stati integrati nei processi produttivi, per garantire che ogni prodotto soddisfi gli elevati standard richiesti dall'industria dentale.

#### Guardare al futuro

La dedizione di Bien-Air alla qualità, all'innovazione e all'eccellenza produttiva interna ha consolidato la sua posizione di leader nel settore delle apparecchiature dentali. Con una solida tradizione e un approccio lungimirante, Bien-Air continua a stabilire punti di riferimento nella tecnologia dentale, garantendo ai professionisti del settore di tutto il mondo l'accesso ai migliori manipoli per il loro studio.

[dental.bienair.com](http://dental.bienair.com)



Internationale Ausstellung  
für Metallbearbeitung

10. - 14.09.2024  
Messe Stuttgart

VISIT US! Hall 1, Booth C51



# YOU Turning Intelligently?

## PICCO<sup>3</sup>CUT

**NEW** Multi-Cornered PICCO-CUT  
Inserts with 3 Precise Cutting Edges  
Designed for Miniature Applications



High Precision PICCO-3-CUT for Accurate Parts and  
Reduced Tool Stock. Coolant Through Three Sides  
of the Insert Directed to the Cutting Edges.

**LOGIQUICK**  
MACHINING INTELLIGENTLY

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



## UTENSILI DI PRECISIONE IN METALLO DURO E DIAMANTE

DIXI POLYTOOL SA Av. du Technicum 37 / CH-2400 Le Locle / T +41 (0)32 933 54 44 / dixipoly@dixi.ch / [www.dixipolytool.com](http://www.dixipolytool.com)



Per spotting di alta precisione.

# ACE Spot Drill

90° / 120° / 142°

- ▶ Elevata rigidità.
- ▶ Alta precisione.
- ▶ La finitura superficiale è fine.
- ▶ Durata di vita dell'utensile ultra-lunga.
- ▶ Eccellente ripetibilità.
- ▶ 6 ~ 20mm dimensioni dell'inserto.

### ▶ Il design avvitato a doppio fissaggio

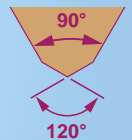
assicura l'assenza di vibrazioni durante il taglio.

### ◀ 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.



### ▶ Tagliante a 2 eliche

Simmetrico, riduce la forza laterale.



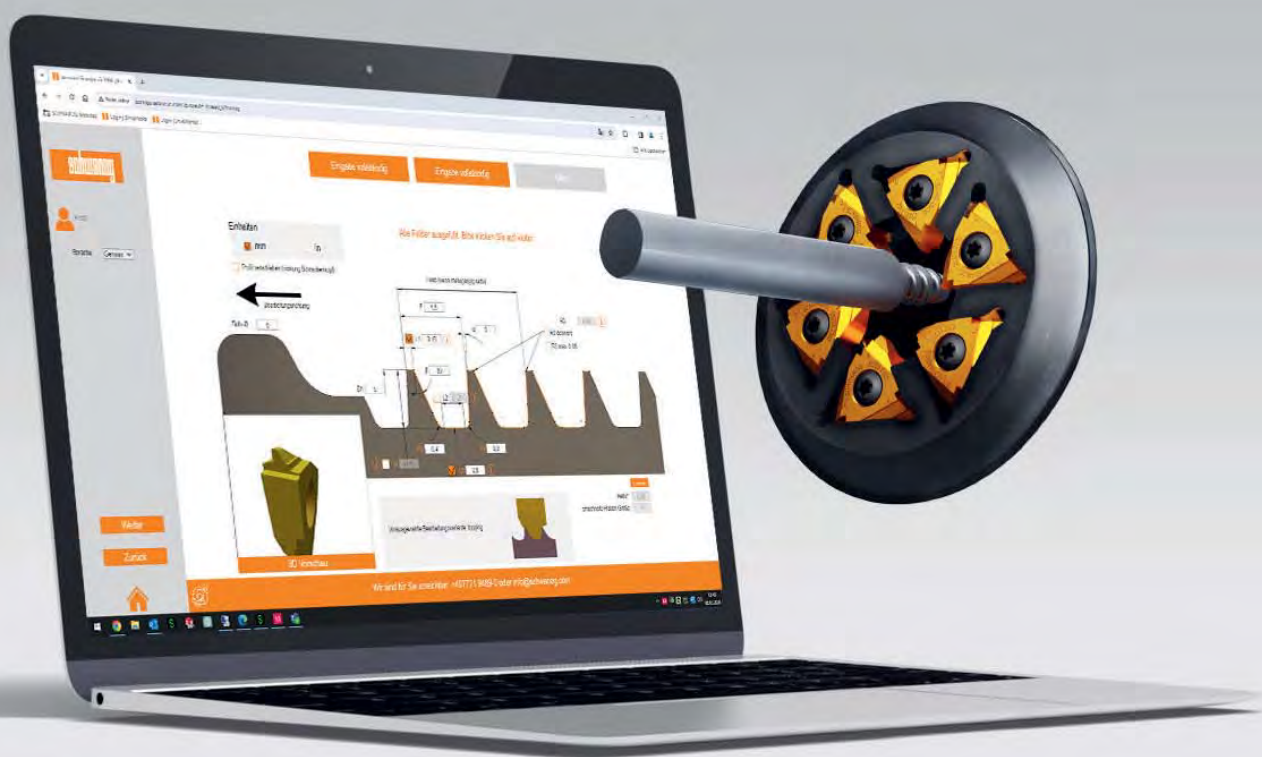
La finitura superficiale è fine



**schwanog**

# SCHWANOG CONFIGURATOR

DISPONIBILE ADESSO ONLINE PER LA TURBOFILETTATURA



UN UTENSILE FINITO IN UN BATTER D'OCCHIO:

- Registratevi sul nostro sito web
- Effettuate l'accesso con i vostri dati utente per l'utilizzo
- Realizzate direttamente online e in maniera del tutto autonoma il disegno degli utensili desiderati
- Effettuate l'ordine

Clicca qui per  
inscriverti!!



Clicca qui per  
vedere il film!



[schwanog.com](http://schwanog.com)



Tornos e Bumotec: partnership strategica per rivoluzionare la lavorazione di precisione nelle industrie MedTech e dentale.

TORNOS E BUMOTEC:

# unire le forze

*per rivoluzionare i settori  
MedTech e Dental*

Nei settori MedTech e Dental, in continua evoluzione, precisione e affidabilità sono fondamentali. Tornos e Bumotec, due leader del settore, hanno ora unito le loro competenze per offrire una copertura completa di tutte le esigenze applicative, fornendo una tecnologia all'avanguardia e un'assistenza clienti eccezionale. L'unione del know-how di Tornos nei settori MedTech e Dental con l'avanzata tecnologia di fresatura di Bumotec mira a migliorare le capacità in questi settori.



**Starrag Vuadens SA**  
Section de produits Bumotec / SIP  
Rue du Moléson 41  
1628 Vuadens  
Svizzera  
Tel: +41 26 351 00 00  
vudadmin@starrag.com  
starrag.com

*Questa collaborazione sfrutta le macchine multimandrino e di tipo svizzero di Tornos, insieme ai centri di lavorazione ad alta precisione di Bumotec, per fornire una soluzione completa ai produttori che cercano precisione, efficienza e versatilità nei loro processi produttivi. Insieme, le due aziende offrono soluzioni di lavorazione impareggiabili per i complessi componenti medicali e dentali, garantendo qualità e precisione eccezionali.*

## **Tornos: precisione e innovazione nelle applicazioni MedTech**

*Tornos è da tempo sinonimo di ingegneria di precisione. Le gamme SwissNano e Swiss DT sono fondamentali per la produzione di componenti complessi richiesti dai dispositivi medici. La SwissNano 7, nota per la sua eccezionale precisione, è in grado di gestire un diametro massimo di 7 mm con velocità del mandrino fino a 15.000 giri/minuto, il che la rende ideale per la produzione di pezzi piccoli e complessi*

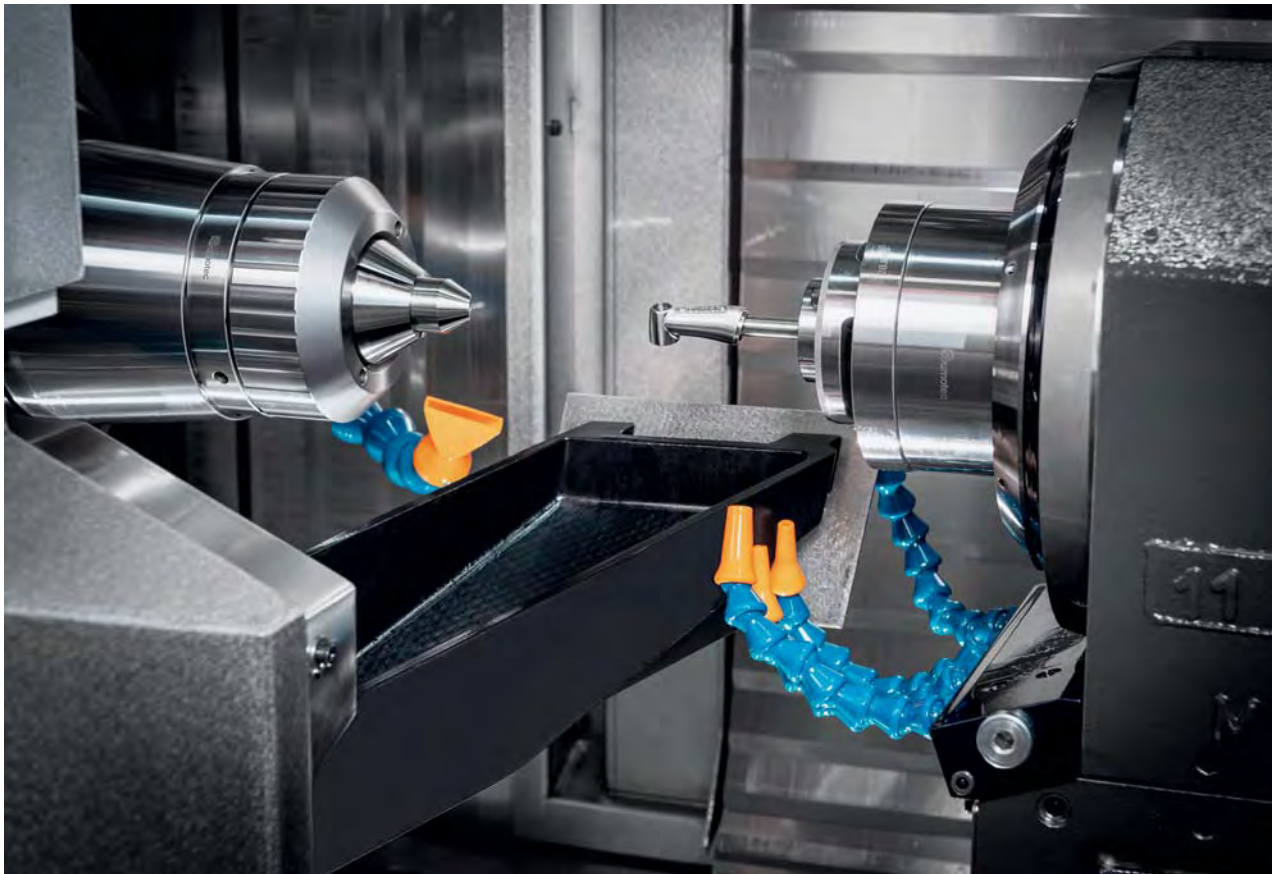
« La partnership tra Tornos e Bumotec è destinata a trasformare i settori MedTech e dentale. »



*come impianti dentali e strumenti chirurgici. La sua cinematica unica consente di eseguire operazioni di tornitura, foratura, taglio/sbavatura e sgrossatura/finitura, offrendo la massima precisione sul mercato. La macchina vanta inoltre un'eccellente accessibilità per una facile messa a punto e può operare con una bussola di guida fissa o rotante o senza bussola di guida. Con una precisione da standard orologiaio e*

*un ingombro minimo di 1,1 m davanti alla macchina con alimentatore di barre e una larghezza di 0,65 m, la SwissNano combina prestazioni elevate con un uso efficiente dello spazio, rendendola una delle macchine preferite del settore.*

*La gamma Swiss DT offre flessibilità ed efficienza, gestendo un'ampia gamma di materiali e dimensioni*



di componenti con diametri massimi che vanno da 13 mm a 32 mm e velocità del mandrino fino a 15.000 giri/min. Queste macchine vantano anche un asse B opzionale e plug-and-play, che consente operazioni più complesse e la lavorazione di geometrie intricate senza la necessità di operazioni secondarie. Ciò rende la gamma Swiss DT perfetta per la produzione di componenti medicali, come viti ortopediche e articolazioni protesiche. Le macchine Tornos assicurano un'elevata ripetibilità e consistenza, fondamentali nel settore MedTech dove la qualità e l'affidabilità possono avere un impatto diretto sui risultati dei pazienti.

La MultiSwiss è un'altra linea di punta per Tornos: questa linea di torni multimandrino è stata progettata per aumentare in modo significativo la produttività. Le macchine MultiSwiss, che combinano la precisione della lavorazione di tipo svizzero con l'efficienza della tecnologia multimandrino, gestiscono diametri da 16 mm a 32 mm, con velocità del mandrino fino a 8.000 giri/min. Queste macchine sono particolarmente adatte alla produzione di grandi volumi di componenti medicali, come le viti ossee e maxillo-facciali, in quanto offrono fino a otto mandrini che possono lavorare simultaneamente, garantendo tempi di produzione più rapidi senza compromettere la precisione o la qualità.





### **Bumotec: leader nella lavorazione ad alta precisione per applicazioni medicali**

*Bumotec eccelle nella lavorazione ad alta precisione di impianti ortopedici, strumenti chirurgici e applicazioni dentali. I modelli della serie 191, s181 e s1000C stanno rivoluzionando il panorama della lavorazione all-in-one.*

*Il centro di lavoro 191neo, con velocità del mandrino fino a 40.000 giri/min e un diametro della barra fino a 65 mm, è perfetto per pezzi complessi e multioperativi. È ideale per lotti di produzione medi e piccoli, con cambi di produzione talvolta ridotti a meno di 20 minuti. Questo modello è eccezionale per la produzione di impianti ortopedici, strumenti medici e materiali di consumo dentali con una precisione superiore, una finitura superficiale e una qualità molto stabile, consentendo ai professionisti del settore MedTech di fornire ai pazienti prodotti di alta qualità e perfettamente realizzati.*



*Il modello s181 offre una produttività ineguagliabile per componenti piccoli e complessi. Con una seconda stazione che comprende cinque utensili frontali che lavorano contemporaneamente al mandrino principale, la produttività può aumentare fino al 40% rispetto alle unità di produzione singole standard. L'esperienza di Bumotec nella lavorazione multitask e nella microfresatura garantisce precisione ed efficienza per le applicazioni MedTech più esigenti.*





*Il centro di trasferimento s1000/C è dotato di otto stazioni a quattro assi e di una stazione di lavoro posteriore per la lavorazione della sesta superficie, che lo rende ideale per grandi lotti di applicazioni MedTech. Può lavorare pezzi complessi da barre fino a 42 mm di diametro, aumentando in modo significativo la produttività.*

*I centri di lavoro Bumotec trattano barre o pezzi grezzi per produrre pezzi, comprese le operazioni di finitura su materie prime dure e complesse come titanio, Inconel, cromo cobalto, acciaio inox e ceramica. I loro centri di tornitura/fresatura a cinque assi funzionano 24 ore su 24, 7 giorni su 7, in modalità automatica, producendo pezzi in un'unica configurazione senza bisogno di manodopera e scaricando i componenti finiti in un sistema di stoccaggio compatto a 20 pallet molto ben integrato.*

### **Più forti insieme**

*La partnership tra Tornos e Bumotec è destinata a trasformare i settori MedTech e dentale. Combinando le loro tecnologie avanzate e la loro esperienza nel settore, offrono soluzioni complete che soddisfano tutte le esigenze di lavorazione di precisione. Che si tratti di intricati dispositivi medici o di precisi componenti dentali, Tornos e Bumotec garantiscono qualità, affidabilità ed efficienza eccezionali. Questa collaborazione segna un significativo passo avanti, fornendo ai produttori gli strumenti necessari per far progredire l'assistenza sanitaria e migliorare i risultati dei pazienti.*

**[starrag.com](http://starrag.com)**



MultiSwiss 6x16: Nuovi contenitori per barre da 2 metri dal 2025, riducendo gli scarti e ottimizzando la lavorazione.

MULTISWISS 6x16:

# autonomia ancora maggiore

*con l'integrazione di barre  
di 2 metri di lunghezza*

La MultiSwiss 6x16 di Tornos integra importanti novità per la lavorazione di precisione, tra cui la possibilità di utilizzare barre di 2 metri di lunghezza con il suo nuovo contenitore e l'opzione di un caricatore di barre monomandrino come estensione. Con sei mandrini indipendenti da 16 mm, la macchina offre una produttività e una precisione eccezionali, pur rimanendo flessibile per le diverse esigenze di produzione.

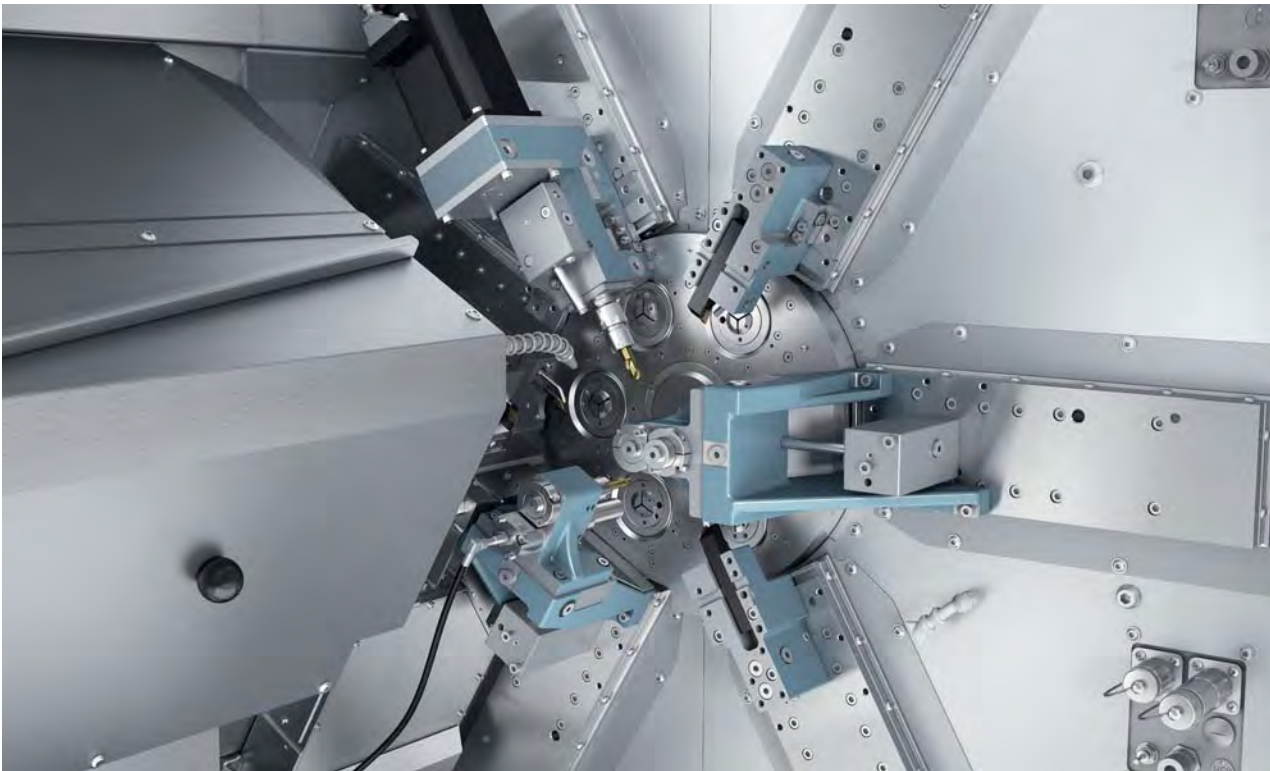
## TORNOS

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

### Caratteristiche nuove e migliorate

*A partire dal 2025, MultiSwiss 6x16 vedrà l'introduzione di un nuovo contenitore che consentirà la lavorazione di barre di materiale lunghe 2 metri, oltre a barre di 1,5 metri. Attualmente, a seconda del mercato, i clienti MultiSwiss devono tagliare le barre di materiale in due o tre parti per adattare all'attuale contenitore da 1,5 metri, il che a volte genera ulteriori scarti e tempi di allestimento. Con il nuovo contenitore, la maggior parte delle barre di materiale può essere ordinata dal fornitore in lunghezze di 2 metri e utilizzata direttamente, semplificando il processo e riducendo gli sprechi di materiale.*

*Il mantenimento dello stesso spazio a terra dell'attuale contenitore da 1,5 metri è un vantaggio importante, che consente alle aziende di aggiornare le proprie attrezzature senza richiedere più spazio. Anche la versatilità è migliorata: Sarà più facile*



*lavorare materiali come il titanio, spesso prodotto in barre da 2 metri, rendendo la macchina ancora più adatta a industrie esigenti come il settore medico. Per esempio, 200 metri di barra attualmente richiedono 133 barre da 1,5 metri tagliate a metà da barre da 2 metri. Con le barre da 2 metri, il cliente potrà ordinare 100 barre da 2 metri pronte per la produzione, riducendo gli scarti di oltre un terzo.*

*Come opzione, Tornos offrirà un caricatore di barre monomandrino collegato al nuovo contenitore, in grado di lavorare barre da 2 metri e di consentire l'utilizzo di barre da 3 metri con questa estensione. Per rispondere alle esigenze specifiche del mercato americano, Tornos offrirà anche un caricatore per barre da 3,6 metri. Sebbene questa opzione richieda uno spazio maggiore, permette di caricare direttamente sulla macchina barre da 3,6 metri, eliminando i tempi di messa a punto, riducendo gli scarti di materiale e consentendo un'autonomia di lavorazione senza pari e senza interruzioni di produzione.*

### **Ergonomia e flessibilità**

*MultiSwiss 6x16 si distingue per l'eccezionale ergonomia. Il facile accesso all'interno della macchina consente una rapida manutenzione e una facile regolazione dei componenti. Tutte le periferiche sono integrate, garantendo un ambiente di lavoro ordinato ed efficiente. Questa macchina è progettata per essere facile da usare, con un'interfaccia utente intuitiva che riduce la curva di apprendimento. Inoltre, funziona in modo silenzioso e pulito, garantendo un ambiente di lavoro piacevole. Il suo design moderno riflette la tecnologia avanzata e l'attenzione ai dettagli. Dotata di slitte a controllo numerico computerizzato (CNC) e mandrini motorizzati, questa macchina offre notevoli capacità di lavorazione. L'asse Y aggiunge un'ulteriore dimensione alla sua versatilità, consentendo operazioni complesse senza la necessità di frequenti regolazioni.*



### Innovazione tecnologica

La MultiSwiss 6x16 incorpora innovazioni all'avanguardia che ne migliorano le prestazioni e la durata. Le testate scorrevoli e i cuscinetti idrostatici assicurano una precisione e una stabilità senza pari. La torretta azionata dalla coppia garantisce una rotazione fluida e precisa, mentre il controllo termico mantiene le condizioni ottimali per una lavorazione costante e precisa. Inoltre, questa macchina è equipaggiata per l'Industria 4.0, consentendo una facile integrazione in sistemi di produzione intelligenti e connessi, promuovendo l'automazione e il monitoraggio in tempo reale.



### Riduzione dei costi

La MultiSwiss 6x16 è stata progettata anche per ottimizzare i costi. Il suo design compatto riduce l'ingombro a terra. La durata degli utensili si allunga, riducendo i costi di sostituzione. Grazie all'automazione

e alla facilità d'uso, sono necessari meno operatori per il suo funzionamento. I tempi di allestimento più brevi aumentano l'efficienza e la redditività. Infine, offre il miglior rapporto prezzo/pezzo sul mercato, garantendo un eccellente ritorno sull'investimento per le aziende di produzione.



In breve, MultiSwiss 6x16 rappresenta un progresso significativo nella lavorazione di precisione. Combina ergonomia, flessibilità, innovazione e riduzione dei costi per soddisfare le esigenze più stringenti dei produttori moderni. Per maggiori informazioni, visitate il sito web di Tornos o contattate il vostro rappresentante locale.



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





Con la Swiss Academy, Tornos cambia le carte in tavola creando una formazione gratuita, credibile e pertinente.

## SWISS ACADEMY IN PARTENZA A SETTEMBRE

# Portare il « Boom! » nell'istruzione tecnica

Nei prossimi otto anni si prevede un'ondata di crescita globale per il mercato dei torni a controllo numerico computerizzato (CNC) di tipo svizzero e multimandrino e i produttori dovranno disporre di una manodopera altamente qualificata per tenere il passo con la domanda di pezzi torniti a regola d'arte da parte dei loro clienti.

Per colmare questo vuoto di competenze, Tornos e TITANS of CNC uniscono le forze per lanciare la Swiss Academy gratuita e online sullo stand di Tornos all'International Manufacturing Technology Show (IMTS) di Chicago, negli Stati Uniti.

## TORNOS

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

*La Swiss Academy testimonia l'attenzione di Tornos e TITANS of CNC per il futuro e la passione per la soluzione dei problemi: insieme, il pioniere svizzero dei torni automatici Tornos e TITANS of CNC, leader mondiale nella formazione, nel collegamento e nello sviluppo delle competenze degli studenti, degli educatori e dei professionisti del settore manifatturiero, stanno lanciando la più avanzata accademia al mondo dedicata alla formazione di una forza lavoro in grado di soddisfare la domanda globale di macchinisti CNC prevista per il prossimo decennio.*

### Un mercato in crescita

*Con un mercato globale stimato a 17 miliardi di dollari nel 2022, il mercato globale dei torni automatici CNC di tipo svizzero e multimandrino dovrebbe crescere a un tasso di crescita annuale composto di oltre il 10,4% fino al 2032, secondo la società internazionale di ricerche di mercato Precedence Research.*

Per tenere il passo con la domanda di pezzi lavorati in Svizzera, i produttori avranno bisogno di una forza lavoro globale altamente qualificata, composta da programmatori che siano effettivamente ingegneri di produzione e operatori di macchine.

Questi pezzi coprono un'ampia gamma di segmenti produttivi: lavorazioni multitask di geometrie complicate per impianti medici e dentali, sonde di prova e unità di alloggiamento di connettori e sensori per l'elettronica, componenti di turbocompressori realizzati con materiali difficili da lavorare e parti di sistemi sterzanti e frenanti per automobili, nonché particolari per orologi ad alta precisione, ponti e decorazioni nel settore della micromeccanica.

### Battere le probabilità – con la formazione

Pochi conoscono il potere di trasformazione dell'istruzione tecnica quanto il fondatore e CEO della TITANS of CNC, con sede in Texas, Titan Gilroy, immediatamente riconoscibile per il suo tormentone «Boom!» che significa «missione compiuta» o «problema risolto».

Nato in California, Gilroy ha origini chiaramente operaie: il nonno materno era un caposquadra della Boeing che dipingeva i muso degli aerei militari da combattimento della Seconda Guerra Mondiale e il nonno paterno era un macchinista della Chrysler. La sua infanzia è stata burrascosa e caratterizzata da una famiglia disastrosa, violenza, alcolismo e rabbia. La madre di Gilroy, con la sorella e lui al seguito, è fuggita alle Hawaii, dove, nonostante alcuni anni di assenza di casa, ha mantenuto i figli a scuola. Le Hawaii rappresentarono un difficile adattamento per Gilroy e sua sorella, che furono vittime di bullismo in quanto estranei. Gilroy è diventato un combattente, prima per respingere i suoi aguzzini e poi sul ring come pugile dilettante di successo che ha vinto ben 35 dei 38 incontri da dilettante.

### Intraprendere una nuova strada

Ma l'aggressività fuori dal ring finì per portare Gilroy in prigione, dove scontò tre anni di una condanna a 16 anni dopo aver ferito gravemente due persone in una rissa in un bar. Il suo percorso ha avuto una svolta decisiva quando una società di promozione pugilistica è intervenuta per facilitare un rilascio anticipato e offrire a Gilroy una possibilità di redenzione. Gilroy ha colto al volo la seconda opportunità, ma alla fine ha preso la decisione epocale di deporre i quantoni da boxe e allontanarsi dal ring.

«Non avevo opzioni e non avevo soldi. Mi sono trasferito nella Bay Area [di San Francisco], ho guardato un giornale e ho visto l'annuncio di un'officina meccanica. Mi misero a lavorare davanti a un macchinario da 100.000 dollari, il che mi fece impazzire», ha raccontato Gilroy. «Mi è scattato qualcosa in testa: 'Posso farcela! Ho riversato tutta la mia aggressività nel taglio della materia prima».

Quello che era iniziato come un lavoro da 12 dollari l'ora, presto è diventato un guadagno di 14 dollari l'ora e poi di 25 dollari l'ora, man mano che la sua esperienza nella lavorazione diventava tale da portarlo a dirigere l'azienda. Nel 2005, a soli 35 anni, Gilroy ha aperto la sua officina meccanica, Titan Engineering, a Grass Valley, in California. Non passò molto tempo prima che l'azienda guadagnasse milioni. Sembrava che stesse davvero vivendo il «sogno americano», cioè fino a quando la Grande Recessione, alla fine degli anni 2000, non colpì il principale cliente di Gilroy e, di conseguenza, l'attività di Gilroy.

### Il «colpo di genio» che ha dato incredibili frutti

Con poco da perdere, Gilroy decise di combattere, ma usò le sue competenze ingegneristiche piuttosto che i pugni. Si rivolse a SpaceX, facendo valere la sua esperienza nella lavorazione di componenti in titanio





« Con la Swiss Academy, Tornos sta cambiando il gioco creando una formazione gratuita, credibile e pertinente che colma il divario di competenze e risolve i problemi di produzione dei suoi clienti. »

#### Titan Gilroy

Fondatore e CEO di TITANS of CNC

*per i robot sottomarini e, sei mesi dopo, il produttore di razzi e veicoli spaziali iniziò a piazzare gli ordini iniziali, compreso l'assemblaggio completo dei propulsori della capsula SpaceX Dragon. L'azienda di Gilroy era di nuovo fiorente. Un collegamento con SpaceX ha portato a una relazione commerciale con il produttore aerospaziale e fornitore di servizi di lancio Blue Origin di Jeff Bezos.*

*Nel 2010, mentre stava ricostruendo la sua attività, Gilroy si è reso conto, parlando con i suoi clienti, che loro - e i produttori in generale - stavano affrontando un'enorme carenza di competenze, a causa della mancanza di formazione tecnica e del pensionamento dei macchinisti della generazione del baby boom. Ha lanciato un programma televisivo, Titan American Built, che è andato in onda per tre anni e ha girato il mondo per dare agli spettatori uno sguardo dietro le quinte della produzione.*

*« È iniziato come un programma televisivo per far conoscere la lavorazione CNC, il processo e insegnare alle persone come produrre.*



*Praticamente tutti i prodotti della nostra vita sono stati lavorati a macchina o sono realizzati a partire da uno stampo lavorato a macchina. La tecnologia manifatturiera si muove così velocemente, ma le scuole professionali di tecnologia non hanno le risorse per tenere il passo e per acquistare le macchine necessarie per insegnare la lavorazione avanzata », ha detto. « Mi sono reso conto che abbiamo un problema enorme e non è solo un problema americano ».*

#### Tornos sta cambiando le carte in tavola

*Quel programma televisivo ha portato al canale YouTube di TITANS of CNC, che ad oggi conta quasi 1 milione di abbonati, e infine alle accademie TITANS of CNC. Gilroy ha creato i programmi della sua accademia e ha iniziato a mettere online i video didattici nel 2017. Oggi TITANS of CNC conta 450.000 studenti registrati in 190 Paesi, che lavorano gratuitamente per acquisire la padronanza della lavorazione CNC. Il 70% di questi studenti, ha detto Gilroy, proviene da fuori degli Stati Uniti.*

*« Con la Swiss Academy, Tornos cambia le carte in tavola creando una formazione gratuita, credibile*



e pertinente che colma il divario di competenze e risolve i problemi di produzione dei suoi clienti», ha dichiarato Gilroy.

La nuova Swiss Academy presenterà sei soluzioni Tornos - Swiss DT 26, Swiss GT 32, SwissNano 7, SwissDECO 36, MultiSwiss 8x26 e la nuova Swiss XT 32 - per dare agli studenti l'opportunità di imparare le tecnologie Tornos da cima a fondo.

«I moduli della Swiss Academy sono costruiti sulla base delle macchine Tornos, a partire dalle competenze di base, come l'accensione della macchina, fino all'inserimento degli utensili, la programmazione della macchina, l'esecuzione di pezzi campione e la gestione di applicazioni complesse», ha dichiarato

Gilroy. «La Swiss Academy sarà una grande opportunità per Tornos, per gli utilizzatori delle sue macchine e per il mondo intero, e allo stesso tempo affermerà ulteriormente Tornos come riferimento per la lavorazione CNC di tipo svizzero e multimandrino».

Per incontrare Gilroy e il suo team, tra cui il famoso supervisore di lavorazione CNC Swiss TITANS di YouTube Donnie Hinske, e per saperne di più sulla Swiss Academy, visitate lo stand di Tornos all'IMTS 2024 nell'edificio sud, livello 3, stand 338 578, dal 9 al 14 settembre.

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

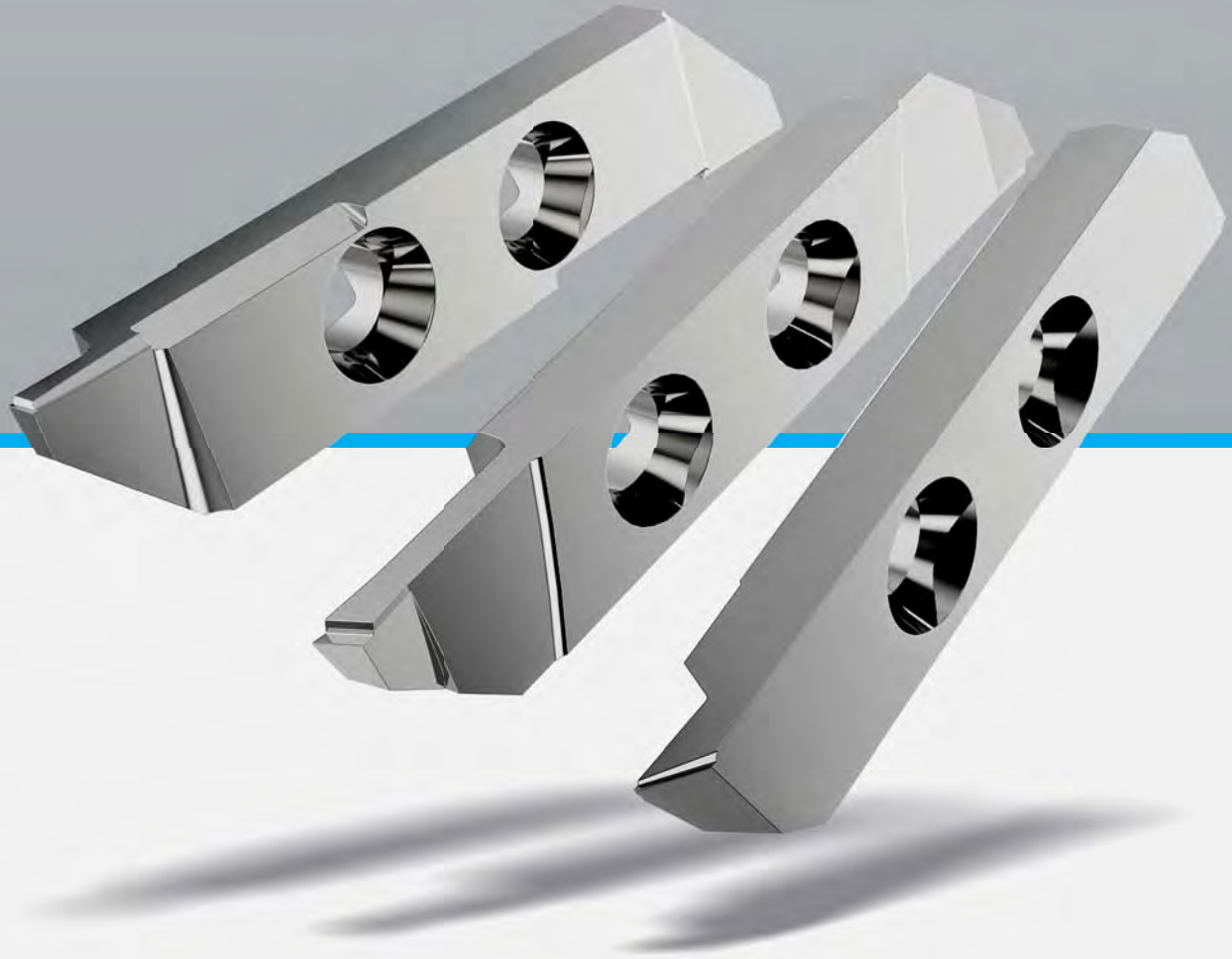
# serge meister sa





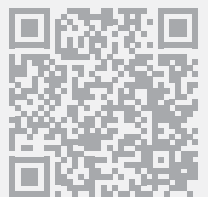
# APPLITEC

## SWISS TOOLING



### **TOP-Watch / SF-X**

Discover the new SF-X geometry, specially designed for machining non-ferrous materials. Combined with the HCR-TF coating, it ensures optimal performance.



Learn more

# 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](http://titansofcnc.com) e non dimenticate di seguire  
TITANS of CNC sui social media.

