

deco magazine

112 02-2025 ITALIANO

*La precisione
al servizio delle
vostre ambizioni*

12

*Sfruttare tutto
il potenziale*

20

*Un servizio ripensato
per un'assistenza
all'altezza*

38

*Tornos Swiss XT 32 e
ottone senza piombo:
una rivoluzione per
la tornitura*

44



starrag

bumotec

Sempre più efficiente, il centro di lavoro **Bumotec 191^{neo}** combina efficienza ed autonomia.

191^{neo} LE PRESTAZIONI DEL FUTURO

SHOWROOMVUD.STARRAG.COM

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





Nella produzione, ogni minuto risparmiato conta. Le Swiss DT 7 e Swiss DT 10 garantiscono risultati di alta qualità e una produzione stabile, semplificando al contempo la programmazione e riducendo i tempi di setup.

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

Druckhaus Süd Medien GmbH
DE-50825 Köln
Tel. +49 221 387 238

Contatto

decomag@tornos.com
www.decomag.ch

© giugno 2025 Gruppo Tornos.
Tutti i diritti riservati. Niente di
questa pubblicazione può
essere riprodotta senza la previa
autorizzazione scritta dell'editore.

SOMMARIO

- 4 *Editoriale – Preparare il futuro, valorizzare il know-how*
- 6 *Basata sull'eredità consolidata della gamma Swiss DT: ecco le nuove Swiss DT 7 e Swiss DT 10*
- 12 *Nuova opzione di dentatura avanzata su SwissNano: la precisione al servizio delle vostre ambizioni*
- 16 *Swiss XT 26: coerenza rafforzata per una gamma strategica*
- 20 *Sfruttare tutto il potenziale*
- 28 *Pietre miliari da ricordare: TITANS of CNC è mentore per milioni*
- 34 *EvoDECO 10: massima versatilità, modularità e precisione, ora disponibile con un cambio utensili integrato*
- 38 *Un servizio ripensato per un'assistenza all'altezza*
- 44 *Tornos Swiss XT 32 e ottone senza piombo: una rivoluzione per la tornitura*



«Preparare il futuro significa anche offrire alla nuova generazione un ambiente di lavoro stimolante, orientato all'innovazione.»

Jens Thing, CEO, Tornos Group

Preparare il futuro, valorizzare il know-how

Jens Thing, CEO, Tornos Group

Nel settore delle macchine utensili, in continua evoluzione, la sfida non è solo tecnologica: è prima di tutto umana. Il reclutamento di talenti qualificati nei mestieri tecnici è diventato una sfida globale cruciale. Eppure, queste carriere sono appassionanti, moderne e ricche di significato. È nostra responsabilità renderle visibili, accessibili e attrattive.

In Tornos, siamo convinti che il modo migliore per preparare il futuro sia investire nel know-how. Per questo ci impegniamo pienamente a trasmettere le competenze chiave del nostro settore alla prossima generazione – con gli strumenti giusti.

Oggi la formazione non si limita più all'aula. Tutorial online, video didattici, piattaforme collaborative e influencer di riferimento del nostro settore, come TITANS of CNC, aprono nuove prospettive. Questi formati moderni parlano ai giovani talenti. Sono accessibili, concreti e coinvolgenti. Risvegliano l'interesse per un universo affascinante: quello della lavorazione di alta precisione, delle tecnologie di produzione avanzate e delle macchine utensili intelligenti – un mondo in cui operiamo ogni giorno con passione.

Essere attivi sui social media, usare i canali di comunicazione preferiti dalle nuove generazioni e collaborare con voci influenti del nostro settore è oggi fondamentale per creare un contatto diretto con loro – e mostrare quanto i mestieri tecnici siano attuali, dinamici e ricchi di opportunità.

La Swiss Machining Academy, lanciata lo scorso anno in collaborazione con TITANS of CNC, ne è un esempio perfetto. Gratuita, online e già adottata da decine di migliaia di utenti in tutto il mondo, questa piattaforma didattica sta cambiando le regole del gioco. Permette a chiunque di imparare, formarsi e progredire al proprio ritmo, senza barriere geografiche. È anche un valido strumento per le aziende che desiderano attrarre talenti curiosi e motivati.

Questa trasmissione del sapere è essenziale, perché dietro ogni macchina c'è una competenza. Dietro ogni pezzo complesso, c'è un gesto preciso, uno sguardo esperto, un know-how unico. E poiché ogni competenza trasmessa è una vittoria per l'intero settore, Tornos si impegna a mantenere vivo e a far evolvere questo prezioso patrimonio.

Preparare il futuro significa anche offrire alla nuova generazione un ambiente di lavoro stimolante, orientato all'innovazione. Significa fornire loro strumenti di produzione moderni, sistemi connessi, macchine performanti. Significa dimostrare che i mestieri tecnici non sono solo indispensabili, ma anche valorizzanti e creativi.

Siamo orgogliosi di far parte di questo movimento e di contribuire, insieme a voi, a un futuro industriale forte, umano e sostenibile.

Swiss DT 7 + 10



Le Swiss DT 7 e Swiss DT 10 racchiudono tutta la potenza della tornitura Tornos in un design ultracompatto, ottimizzato per ridurre al minimo l'ingombro in officina.

*Your Vision.
Your Future.
Your Machine.*

Basata sull'eredità consolidata della gamma Swiss DT:

ecco le nuove Swiss DT 7 e Swiss DT 10

In un mercato sempre più esigente, i produttori hanno bisogno di macchine affidabili, precise e con un ritorno sull'investimento garantito. Che si tratti di connettori, microcomponenti o pezzi per l'orologeria, la vostra produzione richiede soluzioni potenti e concrete.

TORNOS

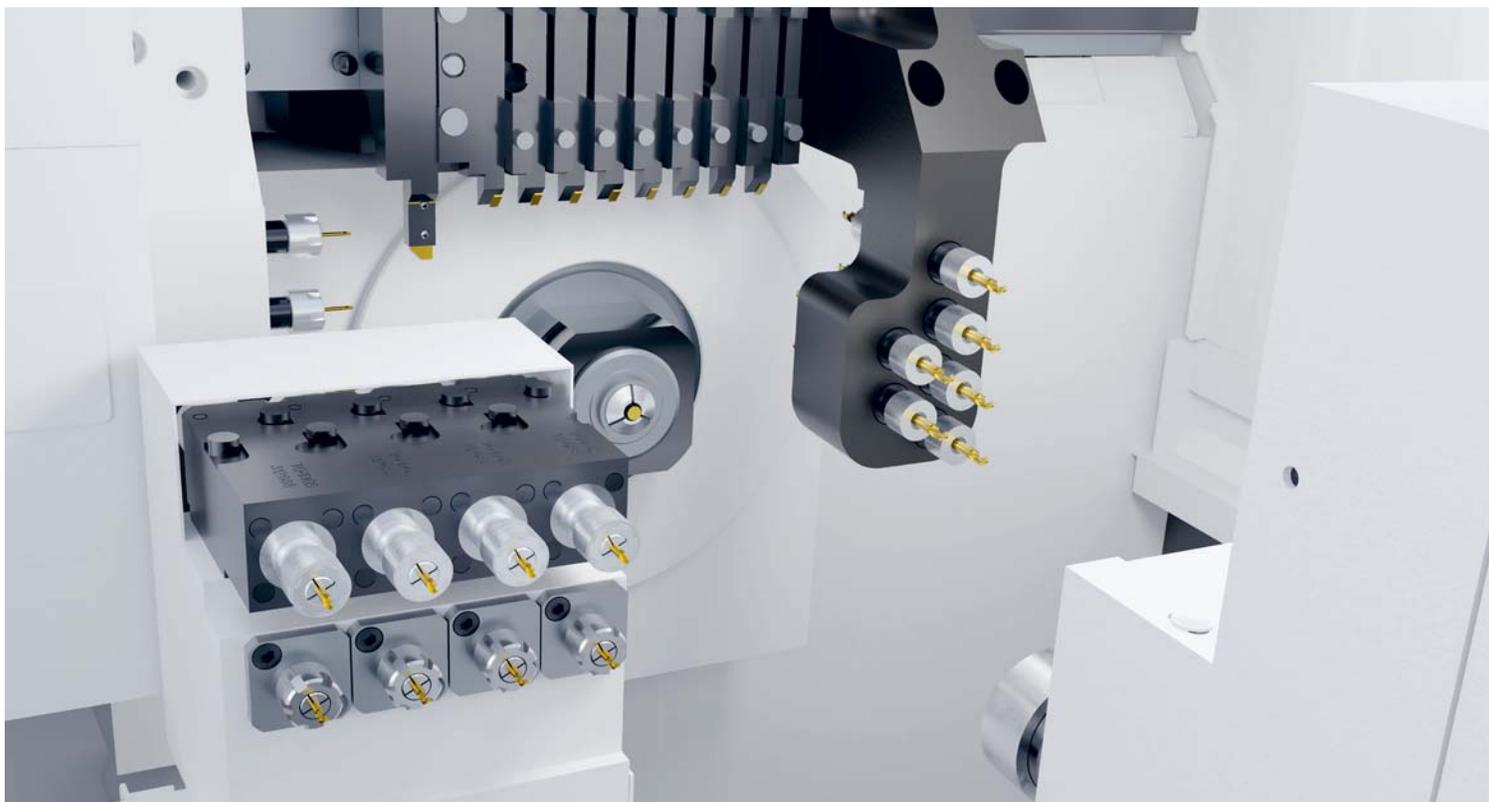
Tornos SA
Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Svizzera
Tel. +41 32 494 44 44
tornos.com

Sulla scia del successo della gamma Swiss DT, le nuove Swiss DT 7 e Swiss DT 10 combinano le prestazioni svizzere comprovate con funzionalità che migliorano la produttività, il tutto in un ingombro compatto e ottimizzato. Offrono vantaggi tangibili: maggiore produttività, qualità del pezzo ottimizzata e una flessibilità superiore in officina.

Con configurazione a 6 assi, questi modelli ridefiniscono le possibilità delle torni compatte: fino a 33 utensili, di cui 8 motorizzati, per una versatilità massima e lavorazioni complete in un'unica presa.

Aumentate la produttività e riducete i costi

Quando ogni secondo conta, la macchina che riduce tempi ciclo e tempi di attrezzaggio fa davvero la differenza tra profitto e perdita. Le Swiss DT 7 e Swiss DT 10 sono progettate per offrire efficienza a ogni livello di produzione — perfette per le officine che puntano su rendimento, qualità e semplicità d'uso.



Questi modelli riducono i tempi ciclo fino al 10% e i tempi di attrezzaggio fino al 15%. Minimizzano gli scarti, migliorano le finiture superficiali e consentono cambi più rapidi tra famiglie di pezzi o setup.

Tutto questo è possibile grazie a una progettazione intelligente e a componenti performanti: basamento rigido in ghisa per la massima stabilità, contromandrino su 3 assi lineari per operazioni di ripresa



precise, e un gruppo di quattro utensili motorizzati che ruotano nella stessa direzione per una produzione veloce e affidabile.

Design compatto, minimo ingombro

Lo spazio in officina è spesso limitato, e ogni metro quadrato conta. Con una superficie di soli 1,85 m² — contro i 2,47 m² della Swiss GT 13 — le Swiss DT 7 e Swiss DT 10 permettono un risparmio di spazio fino al 25% pur offrendo piena capacità a 6 assi.

Più produttività per metro quadrato, più flessibilità, più redditività. Non si tratta di compromessi, ma del risultato di un layout ottimizzato, ingegneria raffinata e una struttura modulare pensata nei minimi dettagli.

Setup più rapidi, produzione più fluida

Nella produzione, ogni minuto risparmiato conta. Le Swiss DT 7 e Swiss DT 10 garantiscono risultati di alta qualità e una produzione stabile, semplificando al contempo la programmazione e riducendo i tempi di setup.

Con TISIS, il software low-code sviluppato da Tornos, gli operatori possono creare e gestire facilmente le sequenze di lavorazione. Questa piattaforma intuitiva riduce i tempi di attrezzaggio fino al 15% e assicura una sincronizzazione perfetta tra tutte le operazioni.

Abbinata a tempi chip-to-chip rapidi e a un basamento ultra rigido, la macchina garantisce una grande stabilità di lavorazione e finiture superficiali eccellenti — anche per geometrie complesse e dettagliate.

Conversione rapida tra modalità con e senza boccola guida

Riducete gli sprechi di materiale sulle parti corte e mantenete la stabilità su quelle lunghe — senza bisogno di regolazioni complesse. Passate da modalità con boccola a modalità senza boccola in soli 15 minuti, adattando rapidamente la macchina a lunghezze e materiali diversi.

Active Chip Breaker Plus (ACB Plus)

Gestite in modo efficiente l'evacuazione del truciolo ed evitate blocchi della produzione. ACB Plus previene la formazione di trucioli lunghi e aggrovigliati, migliora la finitura superficiale, stabilizza il processo e riduce l'usura degli utensili del 30–50%.

Un semplice comando G è sufficiente per attivare il sistema, che regola in tempo reale i parametri di oscillazione per mantenere sotto controllo le condizioni di taglio.

Gestione termica attiva

Assicurate la precisione dimensionale e la qualità costante del pezzo anche nei cicli lunghi. Questo sistema avanzato stabilizza la temperatura della macchina, riduce le deformazioni termiche e contribuisce a prolungare la durata dei componenti critici. Scoprite le Swiss DT 7 e Swiss DT 10 presso il vostro rappresentante Tornos di fiducia.

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



serge meister sa



www.meister-sa.ch

multidec[®]-5000

IL PERFETTO UTENSILE DI TRONCATURA PER
IL TORNIO A FANTINA MOBILE!

UTILIS
multidec[®]
swiss type tools



SCANSIONAMI!

Per sapere di più sulla novità
multidec[®]-5000.



future since 1915

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

UTILIS[®]
Tooling for High Technology

SCHWANOG CONFIGURATOR

Configurare gli utensili e utilizzare la funzione shop –
con panoramica dei prodotti, gestione dei disegni, panoramica dei prezzi,
richieste di offerta e ordini online.



Offerta



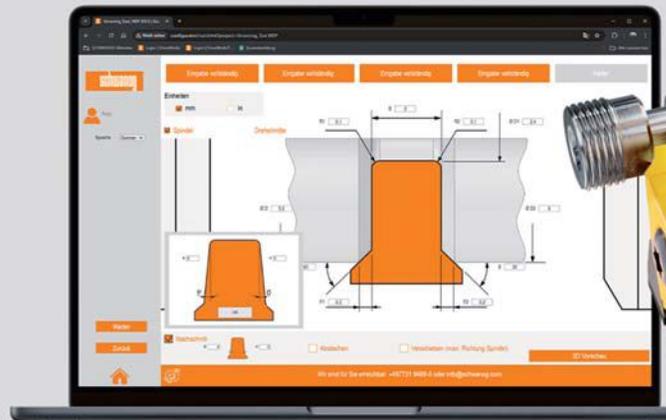
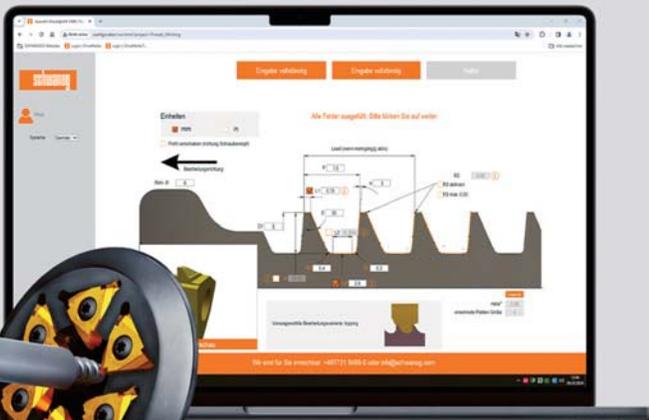
Ordine



Prezzi

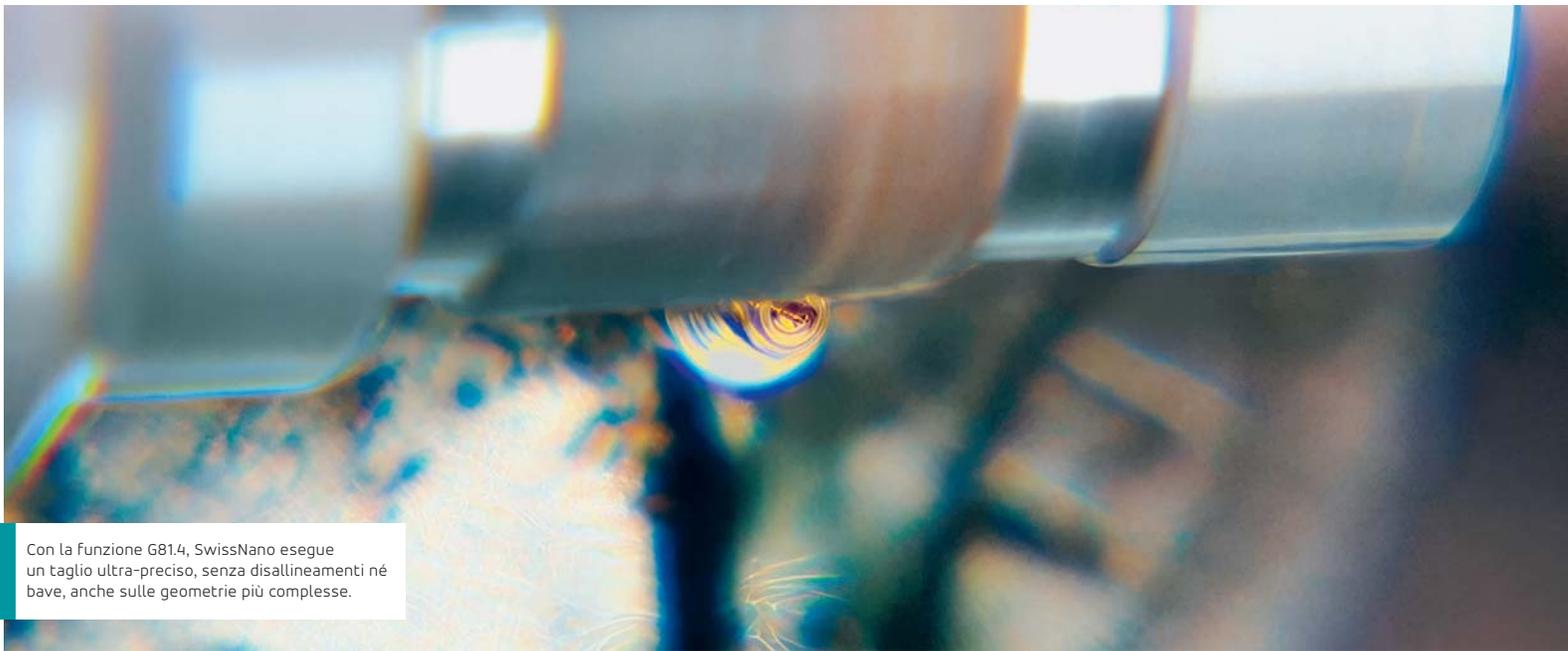


Disegno
dell'utensile



**SCANNERIZZATE SUBITO IL QR-CODE
E REGISTRATEVI IN POCHI SECONDI!**





Con la funzione G81.4, SwissNano esegue un taglio ultra-preciso, senza disallineamenti né bave, anche sulle geometrie più complesse.

*Nuova opzione di dentatura
avanzata su SwissNano:*

la precisione al servizio delle vostre ambizioni

Tornos offre ora su SwissNano un'opzione di dentatura avanzata (G81.4), ideale per operazioni che richiedono la massima precisione, che si tratti di doppia dentatura, poligonatura precisa o operazioni complesse.

TORNOS

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

Il contesto

Nella lavorazione di microcomponenti, la dentatura e la sbavatura possono talvolta rappresentare una sfida. Tradizionalmente, era necessario un secondo passaggio con una fresa per sbavare correttamente il pezzo. Ma in questa fase, l'allineamento perfetto dei passaggi poteva generare scostamenti ciclici, causando variazioni di dimensione su alcuni denti e rendendo necessarie lunghe e complesse correzioni manuali.

I vantaggi dell'opzione G81.4

La nuova funzione G81.4 offre una sincronizzazione flessibile e affidabile tra il mandrino del pezzo e quello dell'utensile. Ciò consente:

- **Taglio semplice, preciso e stabile:** elimina il fenomeno dello sfasamento progressivo. I denti vengono lavorati alla giusta dimensione durante tutto il ciclo, senza variazioni cicliche.



- **Doppio taglio perfettamente allineato:** il secondo passaggio si allinea rigorosamente al primo, garantendo una precisione costante, senza correzioni manuali.
- **Poligonatura ad alta precisione:** le operazioni di poligonatura che richiedono una sincronizzazione precisa tra i mandrini traggono il massimo vantaggio da questa funzione.
- **Risultato superficiale superiore:** la finitura è impeccabile, le bave vengono eliminate durante la doppia dentatura.
- **Avviamento rapido e affidabile:** la programmazione è semplificata, il posizionamento ottimizzato, il rischio di errore notevolmente ridotto.
- **Durata dell'utensile ottimizzata:** la gestione diretta della velocità di taglio consente di preservare l'utensile più a lungo.

Per chi?

Questa opzione è disponibile su SwissNano 7 e SwissNano 10 (con CN Fanuc compatibile). È destinata ai produttori che cercano un controllo perfetto della dentatura, della sbavatura o della poligonatura, in particolare per microcomponenti e componenti di alta precisione.

Come funziona?

La modalità di dentatura avanzata si attiva semplicemente con il codice G81.4 (attivazione) e G80.4 (disattivazione). È sufficiente definire i parametri chiave e avviare il ciclo. Il sistema garantisce la sincronizzazione, indipendentemente dal senso di rotazione o dal posizionamento della fresa (sopra o sotto il pezzo).

Per ulteriori informazioni, contattate il vostro specialista Tornos o consultate il nostro sito web. Passate alla dentatura avanzata e raggiungete nuovi standard di precisione con SwissNano.





La Swiss XT 26 amplia la gamma Swiss XT con una soluzione adatta a barre fino a 25,4 mm, coniugando compattezza, versatilità e coerenza industriale.

SWISS XT 26:

coerenza rafforzata

per una gamma strategica

Con l'introduzione della Swiss XT 26, Tornos completa la gamma Swiss XT offrendo una soluzione perfettamente equilibrata per barre fino a 25,4 mm di diametro. Un'aggiunta strategica che migliora la leggibilità dell'offerta e risponde concretamente alle esigenze reali del mercato.

TORNOS

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

Un'evoluzione logica della piattaforma

In casa Tornos, il numero che segue la sigla Swiss XT indica il diametro massimo delle barre lavorabili: un sistema semplice e coerente, già consolidato nelle gamme Swiss GT e Swiss DT. Finora, la capacità di 25,4 mm era disponibile solo come opzione. Ora, con la Swiss XT 26 introdotta come modello a sé stante, la piattaforma si allinea perfettamente al resto del portafoglio: Swiss XT 16, Swiss XT 26 e Swiss XT 32.

Questa scelta non è solo formale: rappresenta una decisione strategica che semplifica la selezione della macchina e rafforza la coerenza all'interno dell'ecosistema Tornos.

Una risposta nata dal campo

L'evoluzione è stata dettata direttamente dai clienti: l'opzione da 26 mm è stata frequentemente scelta, dimostrando la sua rilevanza operativa. Convertirla

in un modello completo e pronto all'uso è stato un passaggio naturale. La Swiss XT 26 è ora disponibile a livello globale, senza necessità di opzioni aggiuntive.

Una piattaforma strutturata con tre modelli

Con la Swiss XT 26, la piattaforma Swiss XT assume una struttura chiara e coerente. Tre modelli ben definiti, pensati per rispondere a diverse esigenze industriali:

- **Swiss XT 16:** alte velocità (fino a 12.000 giri/min) e precisione per diametri ridotti
- **Swiss XT 26:** prestazioni versatili ed equilibrate per componenti tecnici complessi
- **Swiss XT 32:** potenza elevata, lavorazione senza boccola fino a Ø 38 mm

Tutti i modelli condividono una base tecnica comune: ingombro compatto, mandrini da 10,5 kW, tre sistemi utensili indipendenti e programmazione unificata tramite TISIS.

Swiss XT 26: potenza al centro della gamma

La Swiss XT 26 racchiude il DNA tecnico della gamma. È disponibile con 8 o 9 assi lineari, può ospitare fino a 40 utensili e può essere equipaggiata (su richiesta) con asse B per geometrie complesse e asse Z2 per lavorazioni simultanee di sgrossatura e finitura. I mandrini offrono una coppia di 26 Nm e raggiungono i 10.000 giri/min, ideali per pezzi di media complessità.

Come tutte le Swiss XT, consente di ridurre gli scarti su pezzi corti e garantisce stabilità su componenti lunghi. Il passaggio tra modalità con e senza boccola avviene in soli 15 minuti, senza smontaggi complessi.



Software intelligente, trucioli sotto controllo

TISIS, la piattaforma di programmazione low-code di Tornos, consente agli operatori di creare e gestire facilmente i cicli di lavorazione. L'interfaccia intuitiva riduce i tempi di attrezzaggio fino al 15% e assicura una sincronizzazione ottimale.

Il sistema Active Chip Breaker Plus (ACB Plus) impedisce la formazione di trucioli lunghi, migliora la finitura superficiale, aumenta la stabilità del processo e riduce l'usura degli utensili del 30-50%. I parametri di oscillazione si regolano in tempo reale tramite semplice comando G-code.

Prestazioni sostenibili

Come il resto della gamma, anche la Swiss XT 26 è progettata per garantire produttività e sostenibilità. La modalità Eco riduce il consumo in stand-by fino al 75%, mentre la funzione di preriscaldamento accelera l'avvio riducendo le perdite energetiche.

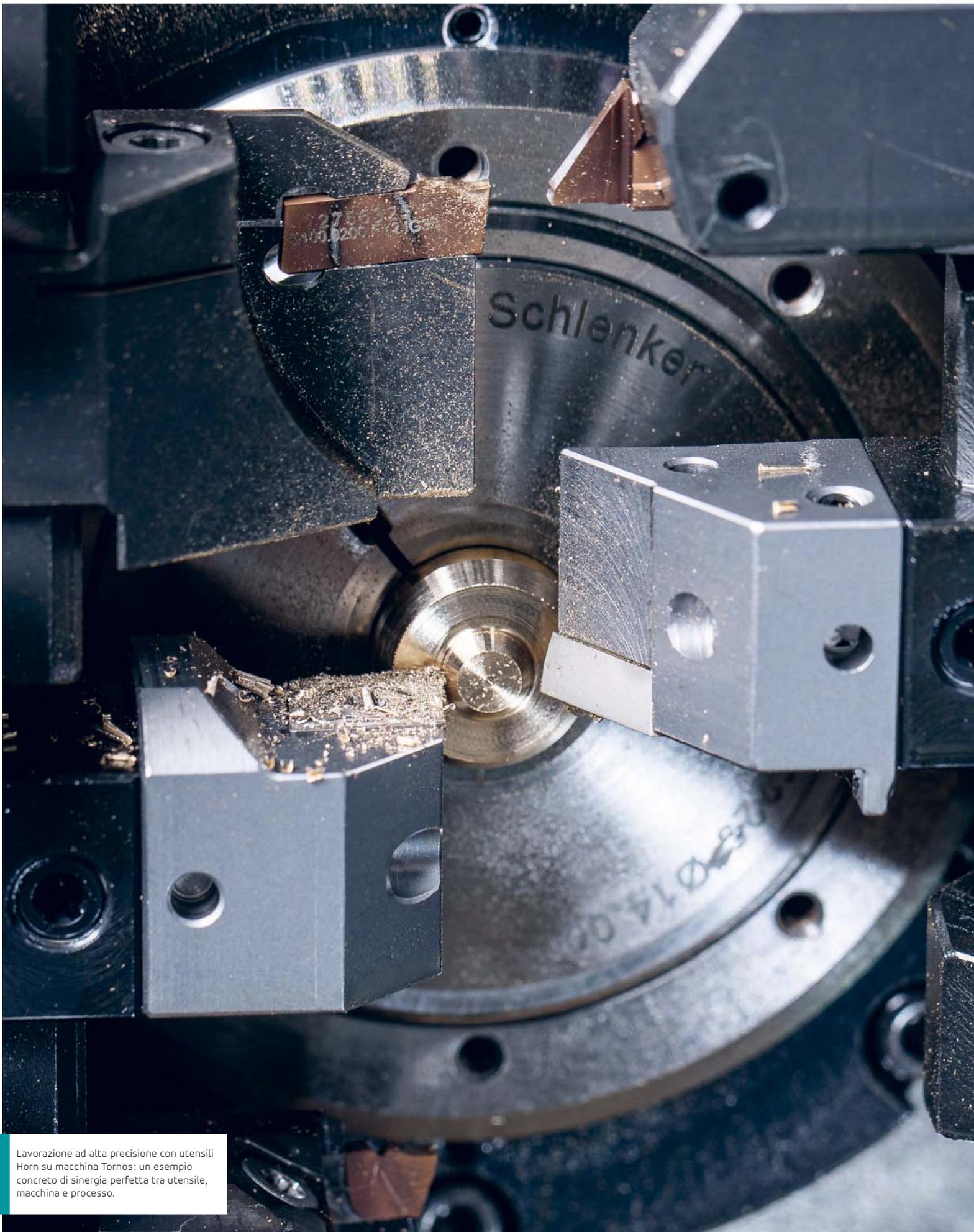
Una scelta strategica che ha senso

La Swiss XT 26 non è solo un'evoluzione tecnica: è la risposta logica a una reale esigenza di mercato. Inserita tra la Swiss XT 16 e la Swiss XT 32, porta continuità nella piattaforma, chiarezza nell'offerta e semplicità nell'utilizzo quotidiano.

Un modello che riflette il comportamento degli utenti, rafforza la strategia di prodotto e segue una logica industriale: l'anello mancante che rende completa la piattaforma Swiss XT.

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





Lavorazione ad alta precisione con utensili Horn su macchina Tornos: un esempio concreto di sinergia perfetta tra utensile, macchina e processo.

PAUL HORN E TORNOS UNISCONO
LE LORO COMPETENZE TECNOLOGICHE

Sfruttare tutto *il potenziale*

Poiché le macchine utensili di alta gamma tendono a somigliarsi sempre più nei parametri di prestazione, l'attenzione si sposta sull'intero processo: l'interazione tra macchina e utensili, l'automazione e la riduzione dei tempi improduttivi. Durante i Technology Days di Paul Horn, i tecnologi di Tornos e Horn hanno mostrato, con una vite ossea in titanio e una punta da trapano, tutto il potenziale di una perfetta sinergia.

Presentata all'AMB 2024, la torni automatico a fantina mobile Swiss XT di Tornos sposta i confini del possibile. È progettata per componenti complessi destinati all'automotive, a sistemi idraulici e pneumatici, e alla tecnica medica. La versatilità è un punto di forza della Swiss XT, disponibile in due configurazioni con 8 o 9 assi lineari, e tre diametri barra (16, 25,4 e 32 mm). La versione a 9 assi integra anche un asse Z2 per la foratura profonda e la tornitura bilanciata.

La Swiss XT offre una flessibilità eccezionale, accogliendo fino a cinque utensili motorizzati, inclusi utensili rotanti per operazioni complesse come il filettatura a turbina e la dentatura a creatore (gear hobbing). Il suo spazio di lavoro modulare consente

« Con la sua capacità fino a 42 utensili, è pronta per qualsiasi lavorazione. »

l'integrazione fluida di accessori come utensili di tourbillonnage o di fresatura angolata, rendendola ideale per produzioni diversificate.

La Swiss XT 32 può essere dotata opzionalmente di un asse B plug-and-play, che ne aumenta significativamente la versatilità. Questo asse B consente l'integrazione di utensili rotanti, di un mandrino ad alta frequenza e l'esecuzione di operazioni complesse come forature e filettature con angolazioni diverse. Grazie a questo modulo, la macchina è in grado di gestire lavorazioni multi-asse con grande flessibilità, in particolare nelle operazioni frontali.

La Swiss XT 32 è dotata di quattro sistemi utensili, inclusa una configurazione con asse B dedicato alle lavorazioni frontali. Può ospitare fino a 42 utensili, di cui 12 per le contro-operazioni. Con le sue due contro-punte, i quattro sistemi utensili e l'asse Z2 sul secondo sistema, la macchina consente lavorazioni simultanee con più utensili. La sua architettura aperta permette l'utilizzo simultaneo di fino a tre utensili sul lato principale, mentre le contro-operazioni vengono gestite in modo indipendente tramite il sistema utensile posteriore.

Per dimostrare il potenziale della macchina, ancora poco conosciuto, Thomas Heine (Tornos) e Hermann Reinhardt (Horn) hanno sviluppato due pezzi dimostrativi ricchi di operazioni di lavorazione.

La soluzione migliore per ogni operazione

Sgrossatura, finitura, alesatura interna, tornitura di profilo, scanalatura interna, tourbillonnage, pettinatura delle filettature, smussatura, scanalatura assiale, foratura e intestatura: il sistema modulare Supermini di Paul Horn GmbH propone la soluzione ideale per ogni fase della lavorazione. I due responsabili progetto hanno selezionato gli utensili più adatti e definito una strategia di lavorazione efficace.

Sulla vite ossea in ottone, la filettatura esterna è realizzata in parte tramite tourbillonnage, in parte tramite pettinatura, per evidenziare le differenze tra i due processi. In entrambi i casi, Horn adatta con precisione le placchette di forma al profilo della vite e al processo. La filettatura interna è realizzata in contro-operazione con la pettinatura. Solitamente si utilizzano tre utensili contemporaneamente.

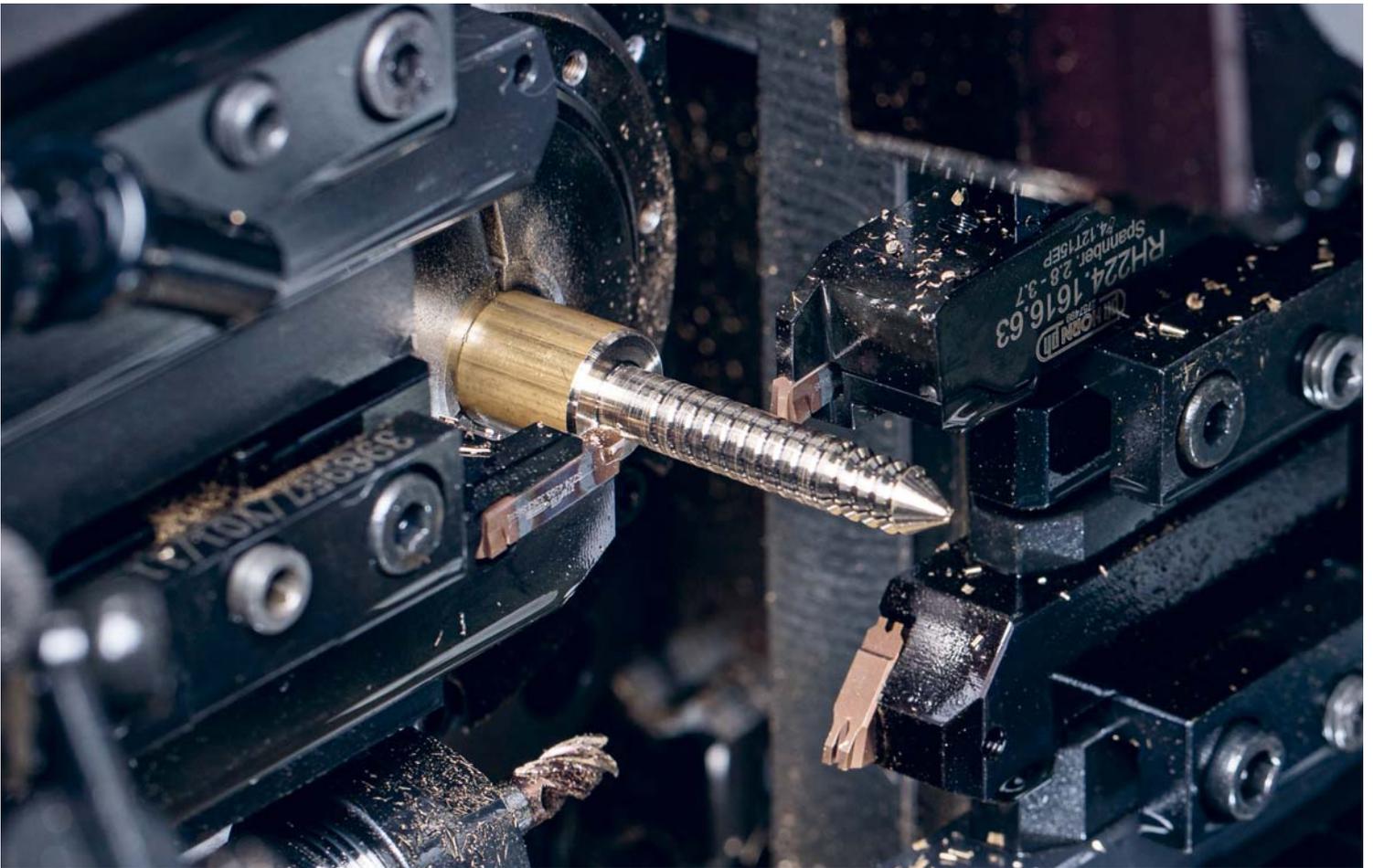
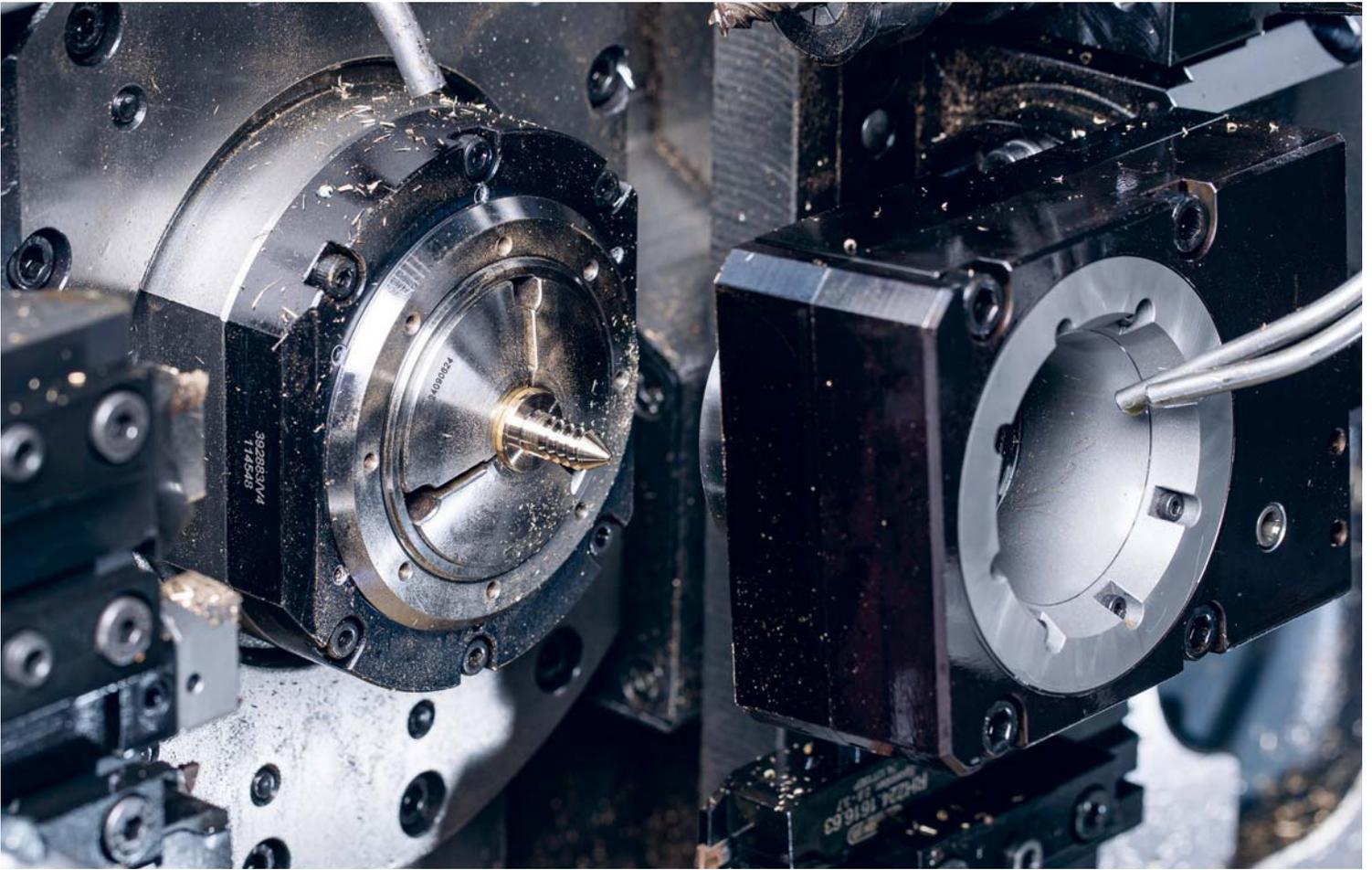
Per evitare la formazione di trucioli lunghi durante l'alesatura interna, si impiega il nuovo Supermini 105 con rompitruciolo integrato nella placchetta. Inoltre, la Swiss XT è dotata del sistema Active Chip Breaker Plus (ACB Plus) sviluppato da Tornos, che migliora la gestione del truciolo per diametri piccoli e materiali difficili da lavorare.

I partner tecnologici Tornos e Horn hanno già realizzato questa vite in titanio. A tale scopo, è stato utilizzato il rivestimento SG3P sviluppato internamente. Questa qualità ad alte prestazioni consente una maggiore produttività nella fabbricazione di viti ossee e una lavorazione efficiente di materiali difficili da lavorare.

Il rivestimento interno si distingue anche per i tempi di consegna particolarmente brevi.

Una punta da trapano e cambio pezzo senza operatore

Non meno impegnativo è il secondo pezzo dimostrativo: una punta da trapano concettuale lavorata in ottone. Tra i punti salienti, la fresatura simultanea di una spirale, e la dimostrazione di diverse varianti



di fresatura di forma e scanalatura assiale. Bastano pochi parametri ottimizzati per ottenere un'ottima finitura superficiale.

Altro punto forte: la Swiss XT consente il cambio automatico tra i due pezzi senza intervento dell'operatore. Con la sua capacità fino a 42 utensili, è pronta per qualsiasi lavorazione. Basta selezionare il programma CNC corretto, e la macchina avvia automaticamente la produzione del pezzo richiesto.

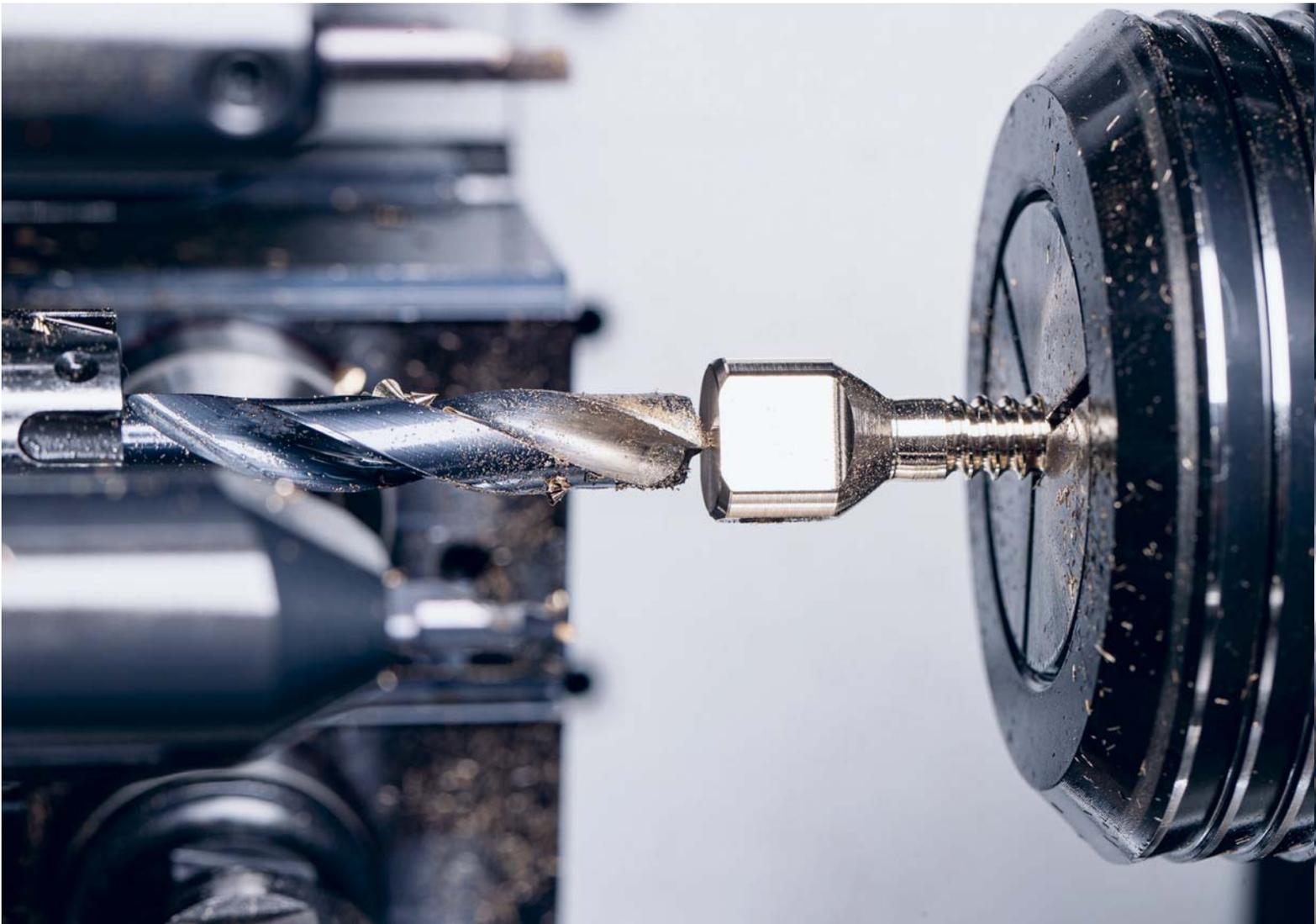
Gestire la complessità

Con TISIS, l'utilizzo della Swiss XT è estremamente intuitivo, nonostante la complessità della macchina. Questo software di programmazione offre funzionalità potenti che semplificano la gestione macchina e ottimizzano il flusso produttivo.

L'editor ISO integrato fornisce un'interfaccia intuitiva per creare, modificare e ottimizzare i cicli di lavorazione. Il diagramma di Gantt visualizza il percorso critico del pezzo attraverso i tre canali macchina, supportando una pianificazione efficiente della produzione.

Una libreria completa di operazioni di lavorazione consente il copia-incolla rapido delle sequenze, riducendo tempi e rischi. Inoltre, TISIS permette il set-up virtuale su PC, minimizzando gli errori e garantendo la compatibilità.

Grazie alla simulazione 2D, l'operatore può verificare i percorsi utensile per garantire precisione e affidabilità. L'apertura di un nuovo file pezzo carica



automaticamente tutti i parametri di taglio e avanzamento, eliminando le impostazioni manuali.

Con TISIS, l'operatore può concentrarsi sul pezzo, certo che la macchina sia programmata in modo intelligente per una produzione efficiente e precisa.

Alte prestazioni – bassi costi

Un vantaggio meno visibile, ma altrettanto cruciale nella collaborazione tra Tornos e Horn, è l'economicità. La Swiss XT offre un prezzo d'acquisto competitivo e costi di esercizio contenuti. Gli utenti Tornos possono riutilizzare i portautensili e gli utensili delle macchine Swiss GT e Swiss DT anche sulla Swiss XT.

La configurazione della macchina prevede un'area di lavoro aperta, che favorisce l'ergonomia operatore, mentre il design compatto ottimizza lo spazio a terra.

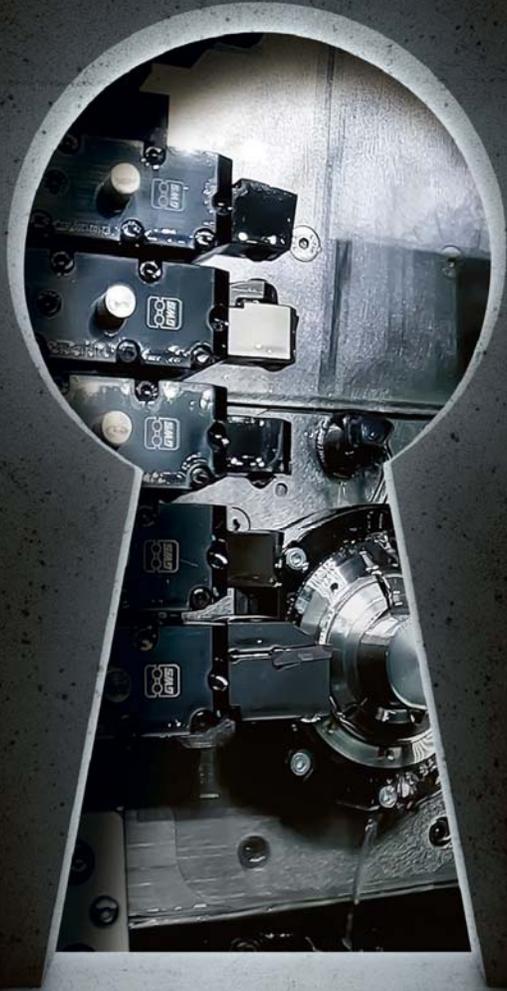
Per l'esecuzione dei pezzi dimostrativi, è stato possibile sfruttare la gamma standard di utensili Horn. Tra i punti salienti, il nuovo Supermini con rompi-truciolo integrato nella placchetta. Solo per alcune lavorazioni speciali sono state utilizzate placchette personalizzate.

Questi nuovi utensili offrono una grande affidabilità di processo grazie alla buona gestione del truciolo. Oltre alla geometria, Horn ha migliorato anche il corpo della placchetta, aumentando la rigidità e la stabilità del tagliente. L'ampio campo di applicazione





THE KEY TO PRODUCTIVITY!



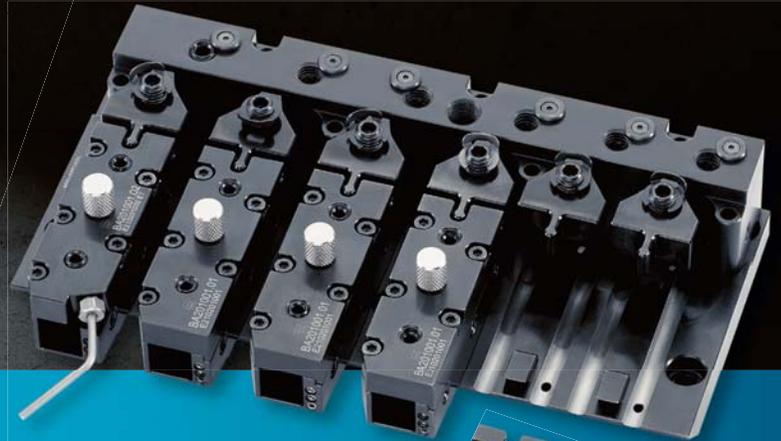
TITANS OF CNC **TORNOS**

Sperimenta il sistema cambiautensili GWS
vivere in azione sul Swiss GT 32 di Tornos

Il sistema cambiautensili GWS per macchine «swiss-type»!

Con guida a colonna per cambi utensile più rapidi

- Gosizionamento esatto e massima precisione di ripetibilità
- Preimpostabile all'esterno della macchina
- Rapidamente intercambiabile
- Utensili con stelo standard utilizzabili indipendentemente dai fabbricante da utensile di taglio
- Con integrata alimentazione mirata del refrigerante fino a 100 bar
- Braccio di foratura modulare GWS per lavorazioni su mandrino principale e contromandrino
- Impiego semplice e sicuro (riduzione al minimo del rischio di lesioni)



Preimpostazione del portautensili

www.goeltenbodt.com



delle placchette si traduce anche in economicità. A differenza delle geometrie ottenute tramite laser, il Supermini costa quanto una placchetta standard senza geometria.

Il catalogo utensili Horn include circa 2.500 varianti standard del Supermini, oltre a innumerevoli soluzioni speciali.

Informazioni sulla Swiss XT

Prestazioni e precisione sono al centro del progetto Swiss XT. Dotata di mandrini ad alte prestazioni raffreddati a liquido e cuscinetti in ceramica, sia il

mandrino principale che il contro-mandrino offrono una potenza nominale di 8,2 kW e una potenza di picco fino a 10,5 kW.

L'elevata coppia di 20 Nm (27 Nm di picco) consente una lavorazione efficiente in diverse applicazioni. A seconda del modello, le velocità di rotazione variano da 8.000 a 12.000 giri/min, garantendo prestazioni ottimali in ogni scenario di lavorazione.

Hermann Reinhardt (Horn) e Thomas Heine (Tornos) durante i Technology Days di Horn, a testimonianza di una collaborazione tecnologica di successo.





Presented to

TITANS of CNC MACHINING

For passing 1,000,000 subscribers



1,000,000 SUBSCRIBERS!!!

THANKS FOR WATCHING!

 [YOUTUBE.COM/TITANSOFCNC](https://www.youtube.com/titansofcnc)

Una folla di visitatori esplora lo stand Tornos all'IMTS 2024, dove è stata presentata la Swiss Machining Academy.

Pietre miliari da ricordare:

TITANS of CNC è mentore per milioni

Il ruolo guida di TITANS of CNC nell'istruzione, nella connessione e nella valorizzazione della comunità globale composta da studenti, insegnanti e professionisti della tecnologia manifatturiera è fuori discussione. I numeri parlano chiaro: il partner educativo di Tornos continua a raggiungere un traguardo dopo l'altro, inclusi 1 milione di iscritti su YouTube nell'aprile 2025 – e la crescita non si arresta.

TORNOS

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

Con sede a Flower Mound, Texas (Stati Uniti), TITANS of CNC è nato come un piccolo laboratorio di lavorazioni meccaniche in California, prima di evolversi nell'ambito della formazione tecnica. Questo cambiamento è avvenuto quando il fondatore e CEO Titan Gilroy si è reso conto, parlando con i clienti, del grave divario di competenze causato dal pensionamento della generazione dei baby boomer. Forte di referenze impeccabili – come la produzione di componenti di precisione per SpaceX e Blue Origin – Titan Gilroy ha lanciato un programma televisivo per raccontare il settore, le persone che lo animano e le tecnologie che lo rendono possibile: la lavorazione a controllo numerico (CNC).

Quel programma – TITAN American Built – ha spianato la strada per la successiva iniziativa di Titan Gilroy: TITANS of CNC, oggi la risorsa online

più seguita e credibile al mondo nel campo dell'educazione alla tecnologia manifatturiera, con 4,6 milioni di follower sui social media, 2,2 miliardi di visualizzazioni e oltre 4,7 miliardi di impression digitali.

Uscire dall'ombra

Numeri che non solo impressionano, ma indicano anche un rinnovato interesse per le tecnologie produttive, dopo quasi quarant'anni di declino nell'occupazione e nelle infrastrutture manifatturiere degli Stati Uniti. Negli anni '50, il 35% dei posti di lavoro nel settore privato statunitense era legato alla produzione; oggi solo l'8% dei lavoratori americani opera in questo ambito. Ma Titan Gilroy vede un futuro più roseo all'orizzonte.

«Credo che stiamo uscendo dall'ombra. Per quanto riguarda la manifattura negli Stati Uniti, ho una prospettiva unica: sono stato senz'altro, ho passato del tempo in prigione, non avevo soldi, né opportunità, né speranze. Non sapevo nemmeno cosa fosse la manifattura,» racconta Titan Gilroy, riferendosi alla sua ricerca di lavoro dopo una condanna a tre anni di carcere a seguito di una rissa.

Per caso, Titan Gilroy ha trovato un annuncio per un'officina meccanica nella Bay Area di San Francisco, si è candidato e ha ottenuto un lavoro da 12 dollari all'ora su una macchina CNC da 100.000 dollari.

«Nel corso degli anni mi sono costruito una vita. Sono arrivato a guadagnare molto più di quanto avrei mai immaginato. Lavorare con le macchine CNC mi ha letteralmente cambiato la vita,» afferma. «Oggi combatto per tutte le persone che non sanno cosa sia la manifattura e non conoscono le opportunità che offre. Tutto ciò che ci circonda è lavorato a CNC o deriva da uno stampo realizzato a CNC, eppure molte di queste macchine vengono sfruttate solo al 30% delle loro potenzialità. Come si può competere così? Con TITANS of CNC – e con il supporto di partner come Tornos – stiamo insegnando a studenti, formatori e professionisti a prosperare in un ambiente produttivo all'avanguardia.»

«Senza il supporto di Tornos, non ci sarebbe nessuna Swiss Machining Academy – né 34.000 persone che beneficiano di questa formazione gratuita e di altissimo livello.»

Titan Gilroy

Fondatore e CEO, TITANS of CNC

Un mondo di possibilità

I primi video pubblicati su YouTube da TITANS of CNC hanno mostrato a Titan Gilroy quanto fosse forte la sete di formazione nel campo della lavorazione CNC.

«All'improvviso abbiamo registrato milioni di visualizzazioni e ho capito: tutti questi operatori sono là fuori. Alcuni dicevano: «Non si può fare» oppure «Non funziona», quindi ho iniziato a spiegare nei commenti che in realtà si può fare molto più di quanto si pensi, se si rispettano certi parametri. Qualsiasi cosa tu possa immaginare, puoi realizzarla con una macchina CNC. Stavamo aprendo un mondo di possibilità ai giovani, perché potessero realizzarsi nella manifattura. È così che abbiamo raggiunto il milione di iscritti su YouTube – contribuendo, insieme ad altri, ad aumentare la consapevolezza sui mestieri tecnici e le tecnologie produttive avanzate.»

L'interazione con la community sui social ha anche dato a Titan Gilroy una comprensione profonda di come le persone desiderano apprendere. Quando



« Tutti i nostri traguardi sono grandi vittorie per studenti, scuole e l'intero settore manifatturiero. »

Titan Gilroy

Fondatore e CEO, TITANS of CNC

ha iniziato a sviluppare il programma formativo di TITANS of CNC, è andato dritto al punto:

« Mi sono chiesto: come insegnerei ai miei figli a lavorare questo pezzo? Il mio approccio è stato: «Ti mostro esattamente cosa ti serve sapere a questo livello», poi saliamo di un livello e lavoriamo per ripetizione, fino a consolidare ciò che è necessario imparare. E così via. »

Tyson Gilroy subentra a Donnie Hinske in Titans of CNC e diventa il nuovo volto dei contenuti Tornos. Un esperto stimato, impegnato nella formazione e nella produzione tecnica.





Jens Thing (CEO di Tornos) celebra il traguardo di un milione di iscritti YouTube raggiunto da TITANS of CNC consegnando un premio simbolico per il loro impatto nella formazione CNC.

Swiss Machining Academy

Nel settembre 2024, Tornos e TITANS of CNC – con uno sguardo lungimirante e una passione per la risoluzione dei problemi – hanno lanciato la Swiss Machining Academy: una piattaforma gratuita, online e accessibile, considerata la più avanzata al mondo nella formazione tecnica per affrontare la crescente richiesta globale di operatori CNC nel prossimo decennio.

In meno di un anno, la Swiss Machining Academy ha raggiunto i 34.000 utenti, e TITANS of CNC ospita complessivamente 530.000 studenti che esplorano la tecnologia di lavorazione CNC, torni automatici di tipo svizzero e plurimandrino, rettificatrici, e seguono percorsi di certificazione sulla piattaforma CNC Expert, dove si possono condividere progetti, cercare e offrire lavoro, ottenere formazione gratuita e molto altro.

«Con la nostra Swiss Machining Academy, puoi acquistare un tornio tipo svizzero o plurimandrino e imparare a usarlo senza bisogno di un formatore esterno,» spiega Titan Gilroy. «Puoi imparare tutto, dall'accensione della macchina alla produzione dei pezzi, sia con la programmazione manuale che con il

software CAM. Tutti gli utenti della Swiss Machining Academy sono rimasti entusiasti. Oggi persone di oltre 190 Paesi stanno imparando il tornitura svizzera sulla nostra piattaforma.»

Per rendere possibile la Swiss Machining Academy, Tornos ha fornito un'ampia gamma di macchine: tra queste, la SwissDECO 36 che incarna la visione pionieristica del futuro del tornitura da barra; la SwissNano, specialista della micro e nano-precisione; l'efficientissima Swiss DT 26 HP; la versatile, ergonomica e modulare Swiss GT 32; e l'alta produttività della MultiSwiss 8x26.

«Con la Swiss Machining Academy, continuiamo a valorizzare la produzione, aumentare la consapevolezza e offrire alle persone gli strumenti per sviluppare il proprio potenziale professionale – e quello delle loro macchine Tornos. Sono grato di aver costruito un'azienda fondata sul servizio,» osserva Titan Gilroy. «Senza il supporto di Tornos, non ci sarebbe nessuna Swiss Machining Academy – né 34.000 persone che beneficiano di questa formazione gratuita e di altissimo livello.»

Un successo straordinario

Oltre a tutti questi traguardi, TITANS of CNC ha recentemente ottenuto la certificazione Industry Recognized Credential del Dipartimento dell'Istruzione dell'Oregon, aggiungendosi al Michigan – uno Stato che già riconosce TITANS of CNC come prima accademia accreditata di lavorazione CNC per le scuole.

«Questo traguardo – come tutti i nostri traguardi – è una grande vittoria per studenti, scuole e l'intero settore manifatturiero. E dimostra chiaramente ciò che possiamo ottenere insieme,» afferma Titan Gilroy. Tornos e gli altri partner permettono a TITANS of CNC di tracciare la strada verso un futuro in cui ogni persona potrà costruire il proprio successo e contribuire all'evoluzione continua del panorama produttivo.

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



Il nuovo cambio utensili a 20 posizioni trasforma la EvoDECO 10 in un vero centro di lavorazione compatto, con velocità, flessibilità e precisione.

EVODECO 10:

massima versatilità, modularità e precisione,

*ora disponibile con
un cambio utensili integrato*

Sin dalla loro creazione, le gamme DECO ed EvoDECO di Tornos godono di un riconoscimento mondiale grazie alla loro eccezionale capacità di soddisfare le rigorose esigenze degli industriali contemporanei, sempre alla ricerca di soluzioni redditizie, performanti e innovative.

TORNOS

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

Con oltre 140 anni di esperienza nel settore della lavorazione di precisione, Tornos si afferma come partner imprescindibile, ampiamente riconosciuto per l'affidabilità, la robustezza e la qualità superiore delle sue attrezzature. L'EvoDECO 10, modello di punta di questa serie, incarna perfettamente queste qualità e si impone come un punto di riferimento imprescindibile per le industrie che richiedono una precisione impeccabile e una flessibilità ottimale.

Modularità eccezionale

La versatilità è uno dei punti di forza dell'EvoDECO 10. Grazie alla sua zona di lavorazione completamente modulare, la macchina si adatta con precisione alle esigenze specifiche di ogni cliente, sia per la produzione di piccole serie personalizzate che per volumi industriali elevati. Questa flessibilità unica

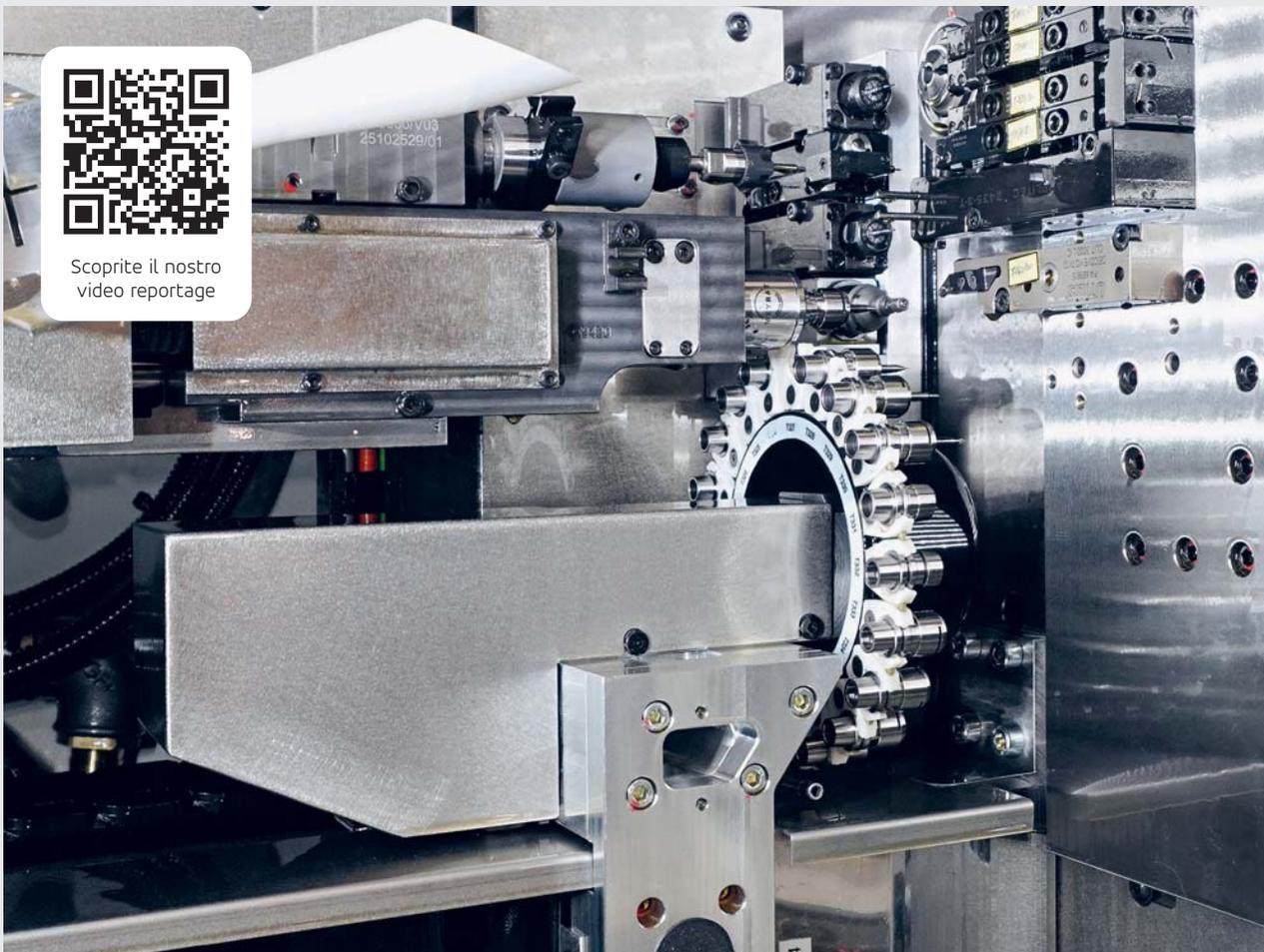
Sviluppo specifico – Cambia utensili a 20 posizioni

Un centro di fresatura ad alte prestazioni integrato nel vostro tornio automatico

Per soddisfare una richiesta specifica di un importante cliente industriale, Tornos ha sviluppato un'importante innovazione per l'EvoDECO 10: un mandrino Meyrat MHT-30 ATC ad alta coppia, dotato di un cambio utensili integrato a 20 posizioni. Capace di raggiungere un'impressionante velocità di rotazione di 28.000 giri/min, questo mandrino è compatibile con diverse interfacce quali Regofix ER11, Powergrip e BigKaiser, offrendo la massima flessibilità nella scelta degli utensili.

Questa evoluzione trasforma l'EvoDECO 10 in un vero e proprio centro di fresatura compatto, che unisce la velocità di un tornio automatico alla versatilità di un centro di lavorazione tradizionale. È inoltre possibile installare una broccia Meyrat MHF-30 ATC in sostituzione, consentendo di eseguire operazioni specializzate a velocità che raggiungono i 60.000 giri/min.

Questo progresso tecnologico garantisce agli utenti una produttività eccezionale, ponendo l'EvoDECO 10 all'avanguardia nell'innovazione nel campo della lavorazione di precisione.



offre la possibilità di integrare facilmente diverse opzioni, come sistemi di utensili specializzati, mandrini ad alta frequenza o dispositivi di automazione avanzati. In questo modo, ogni macchina può essere configurata con precisione in base alle esigenze operative dell'utente, garantendo una soluzione perfettamente adattata e massimizzando l'efficienza produttiva.

Produttività incomparabile

Dotata di quattro sistemi di utensili indipendenti, l'EvoDECO 10 si distingue per la sua eccezionale produttività. Consente di eseguire contemporaneamente diverse operazioni, come tornitura, foratura, fresatura, filettatura, nonché processi più complessi come la poligonatura, la dentatura per generazione e la tornitura a turbino. Questa straordinaria versatilità la rende ideale per numerosi settori specializzati, dalla produzione di componenti medicali di alta precisione alla produzione minuziosa di componenti per orologi, passando per l'elettronica di precisione o l'aeronautica. Ottimizzando la velocità e la simultaneità delle operazioni, l'EvoDECO 10 contribuisce a ridurre significativamente i tempi di ciclo e a migliorare la redditività complessiva.

Precisione e qualità svizzera

Ogni elemento dell'EvoDECO 10 testimonia il rigore e la precisione che contraddistinguono i prodotti svizzeri progettati da Tornos. La macchina è dotata di servomotori ad alte prestazioni, viti a sfere ultra precise e una struttura particolarmente rigida e compatta. Queste caratteristiche garantiscono una ripetibilità e un'affidabilità senza pari, anche sui materiali più difficili da lavorare come le leghe molto dure, l'acciaio inossidabile o il titanio.

Grazie a una precisione che può raggiungere pochi micron, l'EvoDECO 10 soddisfa brillantemente le esigenze più rigorose degli industriali che puntano alle prestazioni assolute.

Facilità d'uso

Nonostante il suo elevato livello tecnologico, l'EvoDECO 10 rimane estremamente intuitivo e accessibile per gli utenti di qualsiasi livello. La sua interfaccia ergonomica e conviviale riduce notevolmente il tempo necessario per la formazione degli operatori. Che gli utenti siano principianti o esperti, la rapida apprendimento dei software integrati TB-DECO o TISIS consente di ridurre al minimo le interruzioni operative e di ottimizzare completamente il tempo di funzionamento della macchina. Questa facilità d'uso garantisce una messa in servizio rapida ed efficiente, riducendo così i costi operativi legati alla formazione.

Una gamma adatta a tutte le esigenze

La gamma EvoDECO è disponibile in diversi diametri (10 mm, 16 mm, 20 mm e 32 mm), ciascuno con caratteristiche tecniche specifiche, adatte a diversi contesti industriali. Questa diversità consente agli industriali di selezionare con precisione il modello che meglio si adatta alle loro esigenze di produzione, rafforzando così l'eccezionale modularità di questa serie di macchine. Qualunque sia la complessità dei pezzi o il volume di produzione previsto, esiste un EvoDECO perfettamente adatto per affrontare ogni sfida industriale.

Per saperne di più sulle possibilità offerte dall'EvoDECO 10 e scoprire come questa soluzione può migliorare significativamente la vostra produzione, contattate oggi stesso il vostro rappresentante Tornos più vicino.

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



Tornos ripensa il proprio servizio post-vendita per offrire un'assistenza più rapida, affidabile ed efficiente lungo tutto il ciclo di vita delle sue macchine.

Un servizio ripensato

per un'assistenza all'altezza

Da Tornos, l'impegno non si ferma alla produzione di macchine utensili di precisione. La qualità di un'attrezzatura si valuta anche attraverso il servizio che la accompagna. In quest'ottica, il nostro reparto Assistenza ha subito una profonda trasformazione negli ultimi mesi, con un unico obiettivo: garantire ai nostri clienti un'assistenza affidabile, rapida ed efficiente in ogni fase del ciclo di vita della loro macchina.

TORNOS

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

Maggiore reattività, tempi di risposta più brevi

Rispondere più rapidamente, intervenire in modo più efficiente: questa è la priorità. Grazie all'integrazione del sistema di e-ticketing nel CRM, la gestione delle richieste dei clienti è stata completamente ripensata. Ora ogni richiesta è centralizzata, tracciata e classificata in modo trasparente. Il risultato? Il tempo di risposta all'apertura di un caso è diminuito del 19% e il tempo medio di riparazione (MTTR) è stato ridotto del 20% dall'introduzione di questo nuovo sistema.

Oltre allo strumento, sono stati ottimizzati anche i processi: le chiamate sono ora gestite secondo una procedura standardizzata e strutturata, che garantisce la qualità e la coerenza del trattamento. Grazie a una chiara riorganizzazione interna, ogni incarico viene assegnato in base alle competenze e alle responsabilità di ciascuno, il che rende notevolmente più fluida la risoluzione dei problemi.

Tecnici meglio formati, interventi più efficaci

La Service Academy, lanciata nel giugno 2024, rappresenta una tappa fondamentale nella professionalizzazione dei team tecnici. Più di 50 tecnici, interni e provenienti dalle nostre filiali, hanno già beneficiato di oltre 25 sessioni di formazione, tenute da esperti riconosciuti internamente.

Questo programma ha un impatto concreto per i clienti:

- *Gli interventi sono più rapidi e mirati.*
- *Le installazioni delle nuove macchine sono ottimizzate.*
- *Le diagnosi vengono effettuate con un approccio metodico e strutturato.*

Ogni intervento diventa così un vettore di soddisfazione, con tecnici che conoscono perfettamente le macchine, gli ambienti dei clienti e le migliori pratiche da applicare.

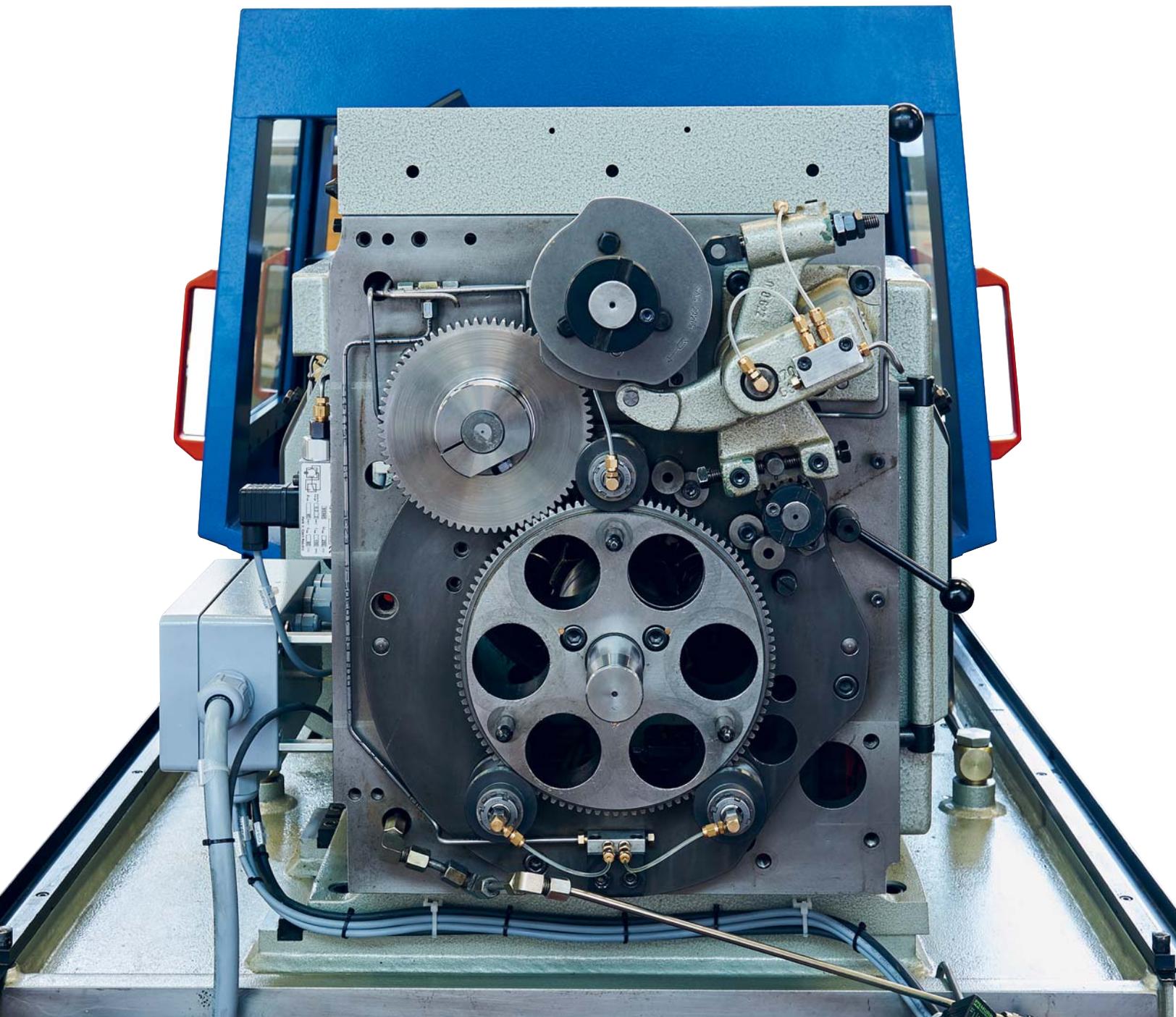
Una gestione dei ricambi ripensata per un servizio migliore

Garantire la disponibilità dei pezzi di ricambio è una sfida logistica importante, soprattutto quando si tratta di mantenere in funzione attrezzature installate in alcuni casi da oltre 20 anni. Noi di Tornos gestiamo decine di migliaia di referenze e garantiamo l'assistenza per oltre 100 modelli di macchine.



Nel 2024 abbiamo definito una strategia di prioritizzazione intelligente: in un anno, la disponibilità dell'80% dei ricambi più richiesti è passata dall'80% al 97%. Un risultato ottenuto grazie all'analisi dettagliata dei flussi di consumo e allo sviluppo di modelli predittivi di approvvigionamento.

Abbiamo inoltre migrato la gestione dei casi al nostro CRM, il che ci consente di condividere meglio le informazioni critiche, di inoltrare le richieste complesse a livello globale e di ridurre i tempi di elaborazione. Parallelamente, il nostro portale clienti SPR-Catalog consente di identificare rapidamente i ricambi



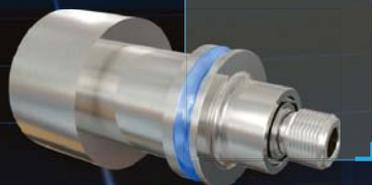
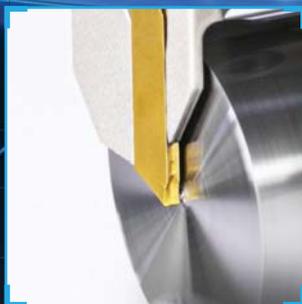
YOU

GROOVING

INTELLIGENTLY?

DO-GRIP

The **NEW** Narrowest Double-Ended Insert Sizes Range from 0.8mm to 1.2mm, Ideal for Small Widths in Parting and Grooving.



The Economical Narrow Double-Sided Insert Provides Maximum Material Savings. It Ensures a Stable Cut, Improved Surface Finish, and Part Straightness, While Offering Excellent Chip Control.



LOGIQUICK

MACHINING INTELLIGENTLY

Member IMC Group

ISCAR

www.iscar.com

UN SERVIZIO RIPENSATO PER UN'ASSISTENZA ALL'ALTEZZA

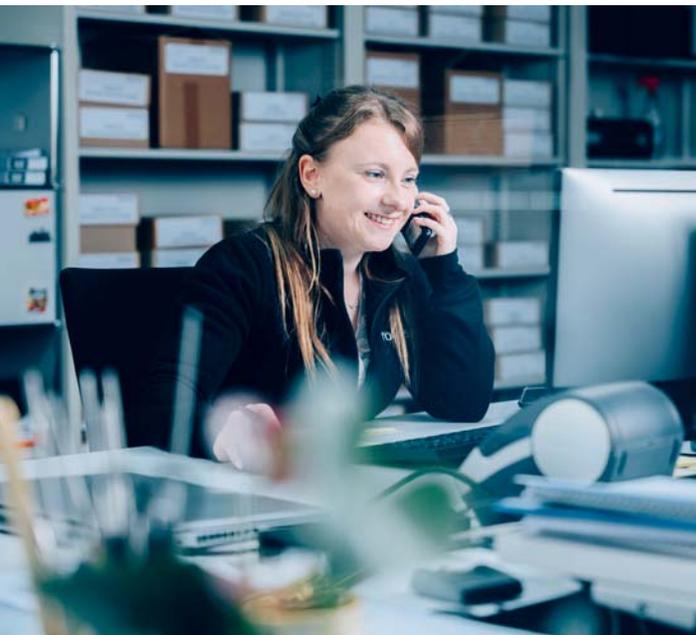
necessari a partire dal numero di serie della macchina, di accedere ai disegni, alla documentazione e di effettuare ordini direttamente e in modo sicuro.

Ricondizionate, ma secondo gli standard Tornos

Negli ultimi anni, il ricondizionamento delle macchine ha conosciuto un notevole sviluppo presso Tornos. Il programma DECO 10 Plus, lanciato nel 2021, ha gettato le basi per un'offerta strutturata, in grado di soddisfare le attuali esigenze in termini di qualità, precisione e prestazioni. Sebbene all'inizio siano stati necessari alcuni adeguamenti, questo programma ha permesso all'azienda di consolidare i propri processi, rafforzare le buone pratiche e costruire un know-how duraturo. Oggi le macchine DECO 10 Plus possono essere consegnate direttamente, pronte all'uso.

Forte di questo successo, Tornos ha progressivamente esteso questo approccio ad altri modelli: DECO 13, DECO 20, MultiDECO, MultiAlpha, caricatori e, più recentemente, il modello SAS 16. Quest'ultimo è ora disponibile nella versione « Plus », con carrelli incrociati CNC opzionali. La strategia rimane pragmatica: la revisione viene effettuata essenzialmente su richiesta e vengono sviluppate soluzioni complete quando il mercato di riferimento è chiaramente identificato e il parco macchine installato è consistente.

Lungi dall'essere una semplice ristrutturazione, ogni macchina ricondizionata è sottoposta a un rigoroso processo: smontaggio completo, pulizia, modernizzazione (integrazione di CNC di ultima generazione, sostituzione di motori, guide e viti a sfere), quindi collaudo secondo gli standard di qualità Tornos. Il risultato è una macchina dall'aspetto e dalle prestazioni pari a quelle di un'attrezzatura nuova, che offre al contempo un'alternativa economica, sostenibile e più rapida da implementare. Una soluzione già ampiamente adottata da clienti fedeli, con riscontri molto positivi.



Tornos Academy: formare per produrre meglio

La formazione è un potente strumento per migliorare le prestazioni. Con Tornos Academy, accompagniamo i nostri clienti nel processo di sviluppo delle competenze dei loro team. I nostri corsi di formazione, in presenza, online o direttamente presso il cliente, consentono di acquisire rapidamente familiarità con l'ambiente macchina, i software di programmazione e le buone pratiche di manutenzione preventiva.

I vantaggi sono immediati:

- Maggiore autonomia per gli operatori.
- Meno errori e perdite di tempo.
- Maggiore precisione dei pezzi prodotti.
- Una significativa riduzione dei costi di produzione.

E domani: connettività, IA e miglioramento continuo

Per continuare ad elevare il livello del nostro servizio, nel quarto trimestre del 2025 verrà implementata una nuova versione del nostro CRM. Obiettivo: collegare tutti i nostri tecnici su un'unica piattaforma, per un coordinamento rafforzato, una maggiore tracciabilità e un feedback in tempo reale dei clienti ai team di R&S e qualità.

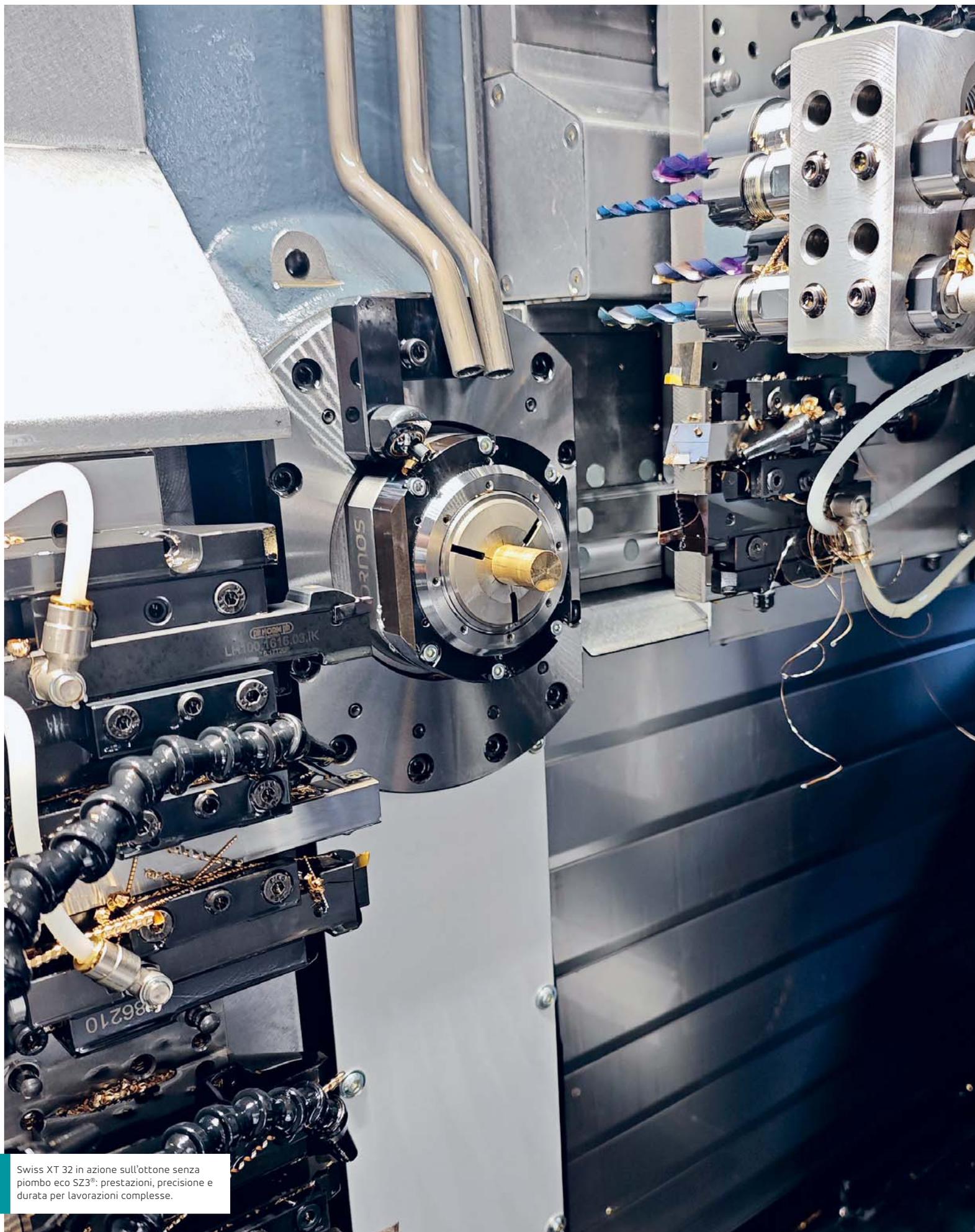
Inoltre, Tornos sta esplorando l'integrazione dell'intelligenza artificiale nell'analisi dei dati di intervento. Sebbene questa iniziativa sia ancora agli inizi, mira a risolvere più rapidamente i problemi tecnici, anticipare i punti di blocco e ridurre i tempi di intervento.

Un partner affidabile al servizio delle prestazioni

Più che un fornitore, Tornos afferma il proprio ruolo di partner industriale impegnato. Ponendo la qualità del servizio al centro della nostra strategia, accompagniamo ogni cliente nel tempo, con rigore svizzero, vicinanza al territorio e una costante volontà di miglioramento.

Perché per noi una macchina performante inizia con un servizio di eccellenza.

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



Swiss XT 32 in azione sull'ottone senza piombo eco SZ3®: prestazioni, precisione e durata per lavorazioni complesse.

TORNOS SWISS XT 32
E OTTONE SENZA PIOMBO:

una rivoluzione *per la tornitura*

In occasione di un evento porte aperte organizzato congiuntamente da Tornos France e Wieland, oltre 80 aziende del settore della tornitura e della lavorazione di precisione si sono riunite per scoprire la Swiss XT 32, una macchina progettata per affrontare le sfide della lavorazione dell'ottone senza piombo. L'evento ha permesso di sensibilizzare i professionisti sulle evoluzioni normative e ambientali volte a eliminare progressivamente il piombo dalle leghe, presentando al contempo soluzioni tecnologiche per mantenere la produttività e la qualità della finitura.

TORNOS

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

Contesto e sfide dell'ottone senza piombo

Da diversi decenni, il piombo viene aggiunto alle leghe di ottone per migliorarne la lavorabilità. Con una percentuale che può raggiungere il 3% (come nel $CuZn39Pb3$), l'ottone è più facile da tagliare: i trucioli sono corti e l'usura degli utensili è limitata, il che consente di ottenere tolleranze strette riducendo i costi di manutenzione. Tuttavia, il piombo, metallo tossico, ha un forte impatto ambientale e sanitario. Numerose direttive europee (RoHS, ELV) impongono ora soglie rigorose, se non addirittura il divieto totale, in settori quali l'elettronica, l'orologeria, il settore medico e la rubinetteria.

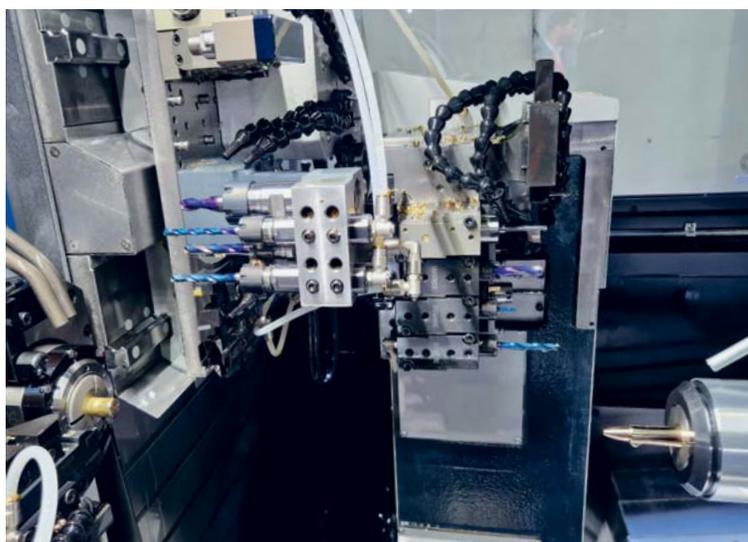
L'emergere dell'ottone senza piombo

In risposta a queste esigenze, i produttori di ottone, tra cui Wieland, hanno sviluppato leghe «senza piombo», contenenti meno dello 0,1% di Pb, al fine di rispettare la normativa pur mantenendo proprietà meccaniche e lavorabilità simili a quelle delle leghe tradizionali. L'eco SZ3® di Wieland, presentato durante l'evento, ne è un esempio: la sua composizione è Cu 59,5%, Pb max. 0,1%, Si 0,2%, P 0,15% e Zn per il resto. Presenta una conduttività elettrica di 13,2 MS/m (23% IACS), una conduttività termica di 104 W/(m·K) e un modulo di elasticità di 107 GPa. La sua lavorabilità raggiunge il 90% di quella delle leghe tradizionali CuZn39Pb3, rendendola un candidato ideale per sostituire l'ottone al piombo.

Proprietà tecniche e vantaggi dell'eco SZ3®

- 1. Composizione e conformità:** l'eco SZ3® è conforme alle norme RoHS ed ELV, garantendo un contenuto di piombo inferiore allo 0,1%. Wieland offre anche un'omologazione sanitaria per applicazioni a contatto con l'acqua potabile.
- 2. Lavorabilità:** grazie all'aggiunta di silicio (0,2%) e fosforo (0,15%), la lega compensa in parte la lubrificazione naturale persa con il piombo. Sebbene i trucioli rimangano più lunghi e duttili, la lavorabilità raggiunge il 90% rispetto all'ottone CuZn39Pb3, richiedendo tuttavia soluzioni adeguate per la gestione dei trucioli.





3. Resistenza meccanica e corrosione: per diametri compresi tra 6 e 80 mm (variante W-R400*), la resistenza alla trazione minima è di 400 MPa. Per diametri 2-16 mm (variante W-R520*), sale a 520 MPa, equivalente alle leghe CuZn40Pb2 e CuZn39Pb3. L'eco SZ3® offre inoltre un'eccellente resistenza alla corrosione, anche in ambienti umidi o leggermente aggressivi.

4. Formatura e finiture: L'eco SZ3® è adatto alla tornitura, alla lucidatura meccanica e alla galvanizzazione. La lucidatura elettrolitica è invece meno efficace. In termini di saldabilità, la brasatura dolce e la brasatura forte sono altamente raccomandate, mentre la saldatura a resistenza o a gas è mediamente adatta.





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

A know-how built and refined since 1935.
A family-owned company passed down through four generations.
Manufacturing based in Moutier, the heart of Swiss machining.

DUNNER
SWISS TOOLING PRODUCER

From the very beginning, one motivation: your success.



For 20 years, our **NewSurf®** ceramic guide bushes have enabled you to machine the most challenging, demanding, and innovative materials.

www.dunner.ch

Caratteristiche dello Swiss XT 32

La Swiss XT 32 si distingue per una rara combinazione di estrema precisione e modularità avanzata, in grado di soddisfare i requisiti più severi nella lavorazione di precisione.

- **Velocità e potenza senza pari:** i suoi mandrini raggiungono velocità elevate fornendo una coppia costante su tutti gli assi. Fornisce la stessa potenza sia nell'operazione principale che nella controoperazione, garantendo prestazioni omogenee in modalità doppio mandrino.
- **Rapida conversione del cannone di guida:** il cannone è modulabile per adattarsi rapidamente a diversi diametri e tipi di barre, riducendo significativamente i tempi di installazione.
- **Programmazione semplificata con TISIS:** questo software offre un'interfaccia grafica intuitiva con simulazione 3D e generazione automatica delle traiettorie, riducendo i tempi di programmazione e anticipando i rischi di collisione.
- **Asse B opzionale:** per lavorazioni angolari o forature inclinate, l'asse B si monta facilmente senza complesse riconfigurazioni.
- **Configurazione utensili a doppio pettine:** due set di utensili per pettine consentono cambi rapidissimi, riducendo i tempi di fermo macchina e migliorando la redditività.
- **ACB Plus (opzionale):** la lavorazione oscillante ACB Plus genera un'oscillazione assiale controllata, frammentando i trucioli in piccoli pezzi. Con le pompe ad alta pressione, l'evacuazione dei trucioli lunghi è ottimale, evitando intasamenti e surriscaldamenti.
- **Utensili intercambiabili:** i sistemi rapidi consentono di cambiare utensile (rotante, portante, alesatore, ecc.) in pochi secondi, mantenendo la precisione di posizionamento.
- **Modalità asse Z1 lungo:** per pezzi di grande lunghezza, questa modalità estende lo spazio di lavoro senza compromettere la rigidità e la stabilità.
- **Configurazioni avanzate per utensili rotanti:** diverse potenze e velocità per i motori degli utensili rotanti aprono la strada alla fresatura, alla maschiatura di alta precisione e alla sbavatura.

Nuovi venditori Tornos France

Tornos France, con sede nel cuore della valle dell'Arve in Alta Savoia, continua la sua espansione e rafforza il suo team tecnico-commerciale con due nuovi collaboratori:

Marie Laure LEVANEL

(Commerciale, regione Alta Savoia):

- Entrata in Tornos France il 1° luglio 2024. Titolare di un diploma tecnico-commerciale con specializzazione in meccanica, ha una significativa esperienza nella vendita di prodotti pneumatici (Bosch) e nella divisione «Elementi meccanici standard» presso Emile Maurin. Più recentemente, è stata responsabile commerciale nel settore dei tubi flessibili e rigidi per diversi settori industriali (agroalimentare, cosmetico, farmaceutico, chimico) e ha acquisito una buona padronanza dei software SIRH, Paie e CRM. Il suo obiettivo principale: sviluppare il settore e fidelizzare i clienti ponendo la soddisfazione del cliente al centro delle sue azioni.

Yoann FRAT

(Responsabile vendite, Francia settentrionale, Belgio e Lussemburgo):

- Con sede a Troyes, coordina un team di nove agenti commerciali per garantire un supporto tecnico e commerciale efficiente. Dopo un diploma tecnico superiore in manutenzione di sistemi meccanici automatizzati, ha iniziato come tecnico dell'assistenza post-vendita nel settore delle macchine utensili. Uomo di grande esperienza sul campo, ha maturato cinque anni di esperienza internazionale nel settore della tornitura (Francia, Italia, Germania) prima di passare al settore commerciale, dove ha sviluppato la «Technical Valley» per Doosan/DN Solutions e gestito la regione nord-est per il gruppo Decip (Escomatic, Nomura, Famar, Biglia). Con 120 macchine vendute, entra oggi a far parte di Tornos France, convinto del valore del marchio Tornos nell'accompagnare e consigliare i clienti.

Questi nuovi arrivi dimostrano la volontà di Tornos France di combinare competenza tecnica e senso del servizio per soddisfare le esigenze in continua evoluzione dei propri clienti.

Design ed ergonomia

La Swiss XT 32 integra un design pensato per l'ergonomia e la sicurezza: le porte si bloccano automaticamente durante la lavorazione, riducendo al minimo i rischi di accesso accidentale. L'area di lavorazione è ampiamente libera, facilitando il carico/scarico delle barre e la manutenzione.

La dimostrazione: dalla scelta del materiale al pezzo finito

Durante l'evento, David Vachet, tecnico applicativo, ha configurato la Swiss XT 32 per lavorare l'eco SZ3®. In collaborazione con gli specialisti delle società Horn e Ham, ha selezionato gli utensili da taglio e definito le velocità di taglio. La sfida principale consisteva nella gestione dei trucioli continui prodotti da questo ottone senza piombo: questi, meno fragili di quelli delle leghe al piombo, tendevano ad avvolgersi attorno agli utensili.

La macchina è stata dotata di una pompa ad alta pressione Promatec (70 bar, 5 uscite pilotate), che garantisce una nebulizzazione precisa del liquido di raffreddamento sulla zona di taglio. I parametri di taglio, volutamente aggressivi per dimostrare la robustezza della macchina, erano: 6.000 giri/min ai mandrini, 0,18 mm/giro di avanzamento.

Il risultato è stato spettacolare: la Swiss XT 32 ha lavorato una penna composta da 3 pezzi (cappuccio, corpo e punta) in ottone senza piombo, interamente diamantata. La superficie presentava uno stato Ra 0,2 µm, evidenziando l'idoneità dell'eco SZ3® alla diamantatura.

Reazioni e feedback

Molti partecipanti hanno apprezzato la facilità di programmazione tramite TISIS, che consente di simulare ogni fase della lavorazione prima della produzione effettiva, ottimizzando i tempi di ciclo. Gli esperti Wieland hanno ricordato che, nonostante una lavorabilità simile a quella dell'ottone al piombo, l'eco SZ3® richiede particolare attenzione alla velocità di taglio e alla gestione dei trucioli: una regolazione inadeguata può causare una rimozione del materiale non controllata e una finitura ruvida.



Alcuni industriali presenti hanno già preso in considerazione l'integrazione di queste leghe senza piombo nelle loro produzioni medio-alte. Altri hanno espresso interesse per le configurazioni multiasse.

Questo evento ha dimostrato che è possibile conciliare prestazioni, precisione e rispetto delle norme ambientali grazie all'alleanza tra una macchina eccezionale, la Swiss XT 32, e una lega innovativa, l'eco SZ3® di Wieland.

Al termine della giornata, i partecipanti sono stati invitati a seguire corsi di formazione specifici offerti da Tornos e a consultare le risorse tecniche di Wieland. Per maggiori dettagli sulla Swiss XT 32, visitate il sito ufficiale di Tornos: www.tornos.com.

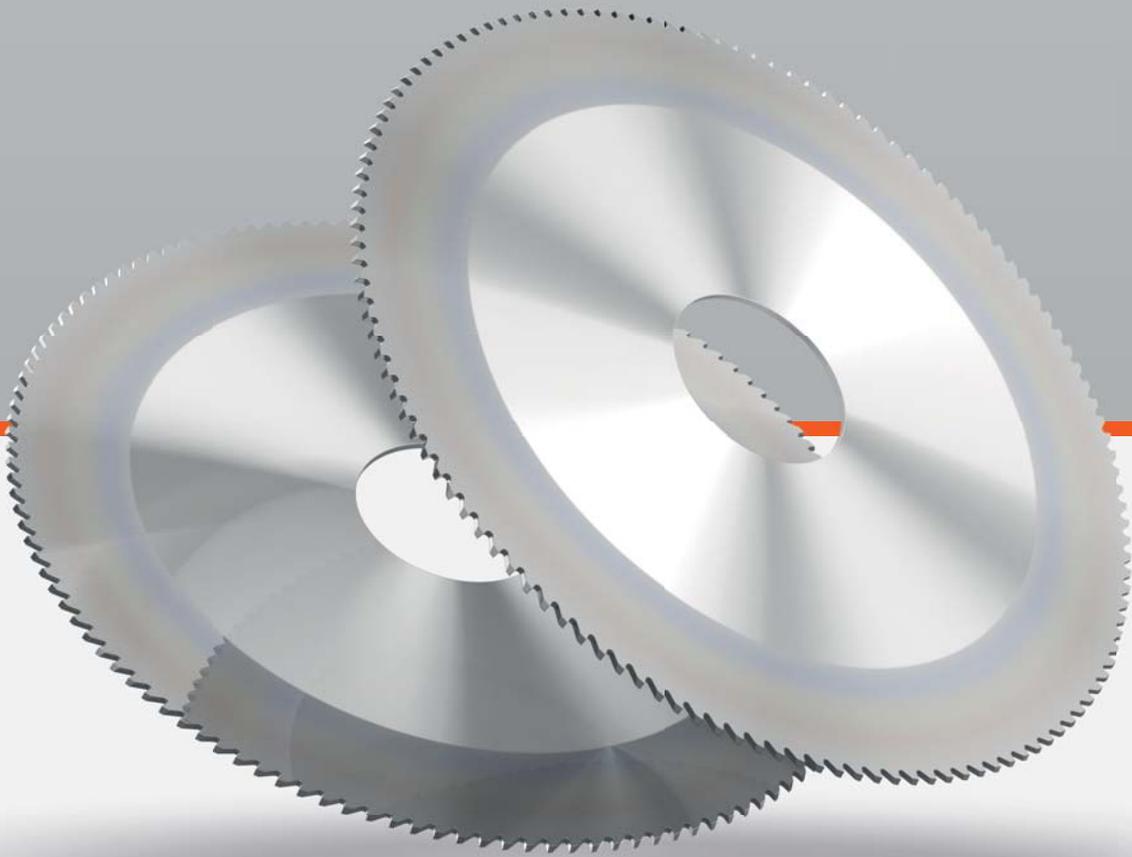
Per ulteriori informazioni sull'eco SZ3® e altre leghe senza piombo, visitate il sito di Wieland: www.wieland.com. Questa sinergia tra innovazione materiale e tecnologica rappresenta ormai una soluzione d'avanguardia per l'industria della tornitura.

tornos.com



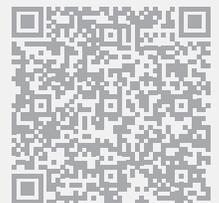
APPLITEC

CUTTING TOOLS



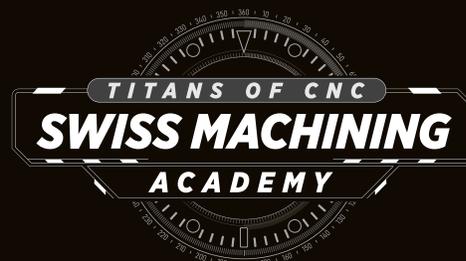
CIRCO-Line / 1105

Discover our range of solid carbide angled slitting saws, engineered with a 20° angle for both clockwise **CW** and counterclockwise **CCW** rotation.



Learn more

TORNOS



PORTARE IL « BOOM ! » NELL' ISTRUZIONE TECNICA

La Swiss Machining Academy sta rivoluzionando il mondo della lavorazione di tipo svizzero e multimandrino offrendo una formazione online **GRATUITA**. Grazie a Tornos e TITANS of CNC, questa accademia fornisce a studenti, educatori e forza lavoro del settore manifatturiero le competenze necessarie per il successo nell'odierna industria della lavorazione di precisione.

Imparate la precisione e migliorate le vostre competenze: Visitate oggi stesso swissmachiningacademy.com e assicuratevi di seguire TITANS of CNC sui social media.



swissmachiningacademy.com