

deco magazine

89 03-2019 ITALIANO

TORNOS

*SwissDeco 36 TB:
il primo centro
di tornitura di barre*

12

*SwissNano 7:
più pezzi per
metro quadro*

24

*Centri di fresatura
che superano ogni
limite!*

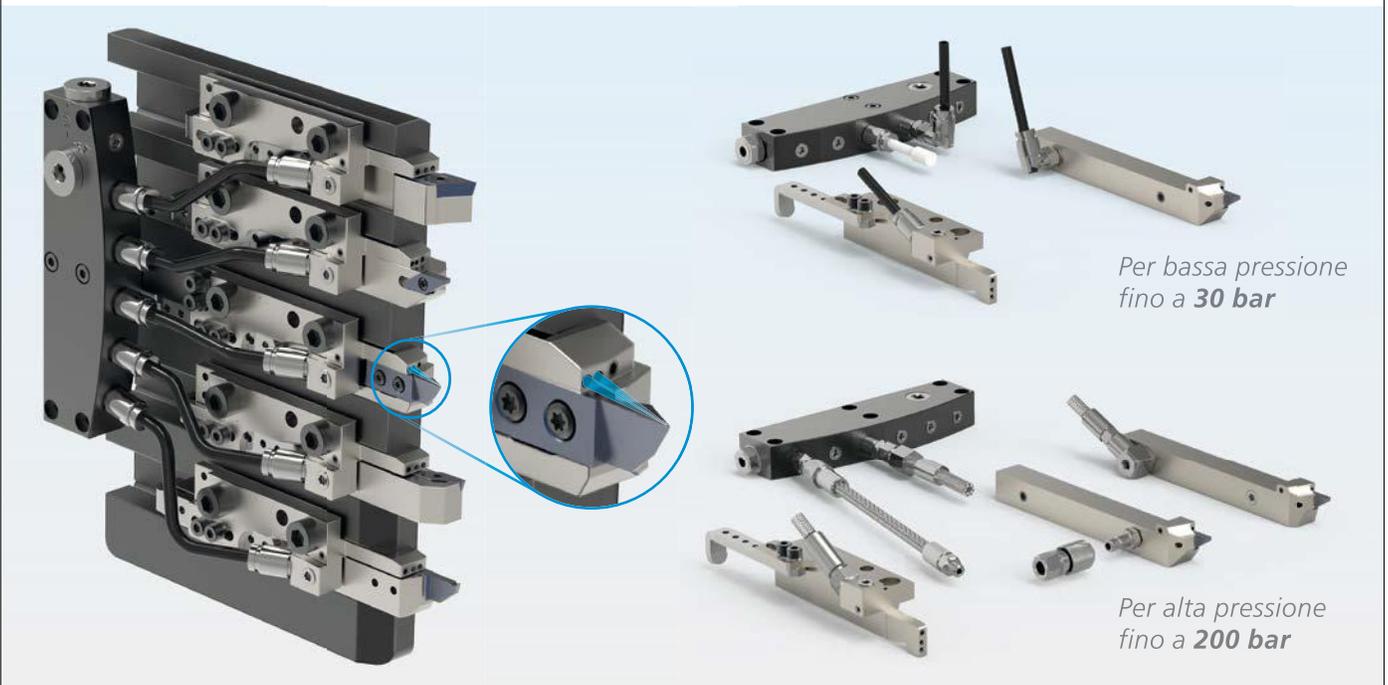
31

*Nuove prospettive in
materia di mobilità*

40

UTILIS
multidec[®]
swiss type tools

BOOST YOUR PRODUCTIVITY



EMO – Hannover (DE)
dal 16 al 21 / 09 / 2019
Padiglione 5 / Stand A70

Il cuneo tenditore multidec[®]-LUB convoglia il refrigerante in modo mirato sul tagliente dell'utensile. Il riscontro flessibile consente un cambio utensile sicuro e rapido.

future since 1915

UTILIS[®]
Tooling for High Technology

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



Lo Swiss GT 13 è proprio la soluzione su misura per la filosofia di Grimsmo: «Punta alla perfezione, accontentati dell'eccellenza».

IMPRESSUM

Circolazione

17'000 copie

Disponibile in

Francese / Tedesco / Inglese /
Italiano / Spagnolo / Portoghese
per il Brasile / Cinese

Editore

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

Responsabile d'edizione

Brice Renggli
renggli.b@tornos.com

Consigliere di edizione

Pierre-Yves Kohler

Grafica e impaginazione

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

Stampa

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

Contatto

decomag@tornos.com
www.decomag.ch

SOMMARIO

- 4 *Editoriale – L'esposizione interattiva delle attuali tendenze*
- 8 *EMO Hannover 2019: Competitività e adattabilità*
- 12 *SwissDeco 36 TB: il primo centro di tornitura di barre*
- 18 *Le nuove soluzioni «chucker» per MultiSwiss soddisfano un'importante mercato di nicchia*
- 24 *SwissNano 7: più pezzi per metro quadro*
- 31 *Centri di fresatura che superano ogni limite!*
- 36 *60° anniversario di Tornos Technologies US e inaugurazione del Customer Center Chicago*
- 40 *Nuove prospettive in materia di mobilità*
- 46 *Diventare «Full Grimsmo» con il maestro nella fabbricazione di coltelli John Grimsmo*



«Il mercato tedesco è di importanza fondamentale per il settore delle macchine utensili. Tornos è più che consapevole di ciò e continua a dimostrare il suo impegno...»

Michael Hauser CEO, Tornos

L'esposizione interattiva delle attuali tendenze

Michael Hauser CEO, Tornos

EMO Hannover 2019, in programma a Hannover (Germania) il 16–21 settembre, rappresenta il principale evento per il nostro settore, il mondo della lavorazione dei metalli, e quindi anche per Tornos — perché costituisce l'occasione per incontrare il mercato e le sue esigenze. Con il suo tema «Tecnologie intelligenti che faranno da traino alla produzione del futuro» EMO Hannover 2019 descrive con precisione il nostro impegno in Tornos. Nella nostra azienda noi non stiamo solo sviluppando le soluzioni intelligenti e interattive di cui hanno bisogno i nostri clienti, ma prevediamo anche le loro esigenze future.

Siamo sempre all'ascolto dei nostri clienti e dei loro mercati per osservare costantemente le tendenze attuali e—con l'agilità che fa parte dei nostri valori fondamentali — adattare le macchine utensili, ripensandole di continuo per fornire un servizio sempre più personalizzato e incentrato sul cliente. In questo modo, noi apriamo nuove prospettive per i nostri clienti e li mettiamo in condizioni di cogliere le nuove opportunità che i mercati presentano loro.

Ascoltare le esigenze dei nostri clienti

Per tutti questi e anche altri motivi, Tornos aspetta con impazienza EMO Hannover 2019. Questo evento rappresenta l'opportunità perfetta per presentare le nostre soluzioni e incontrare i clienti potenziali e quelli già acquisiti, i quali col tempo sono diventati letteralmente parte della rete Tornos — la famiglia Tornos. Abbiamo forgiato legami saldi non soltanto in Germania ma anche nel resto del mondo, e eventi del settore come EMO Hannover 2019 gettano luce

sulle fila fondamentali che fanno di noi una parte del tessuto industriale internazionale. Al tempo stesso, l'influenza di questa fiera di commercio si estende oltre i confini nazionali e si proietta nel mercato globale che anche Tornos è orgogliosa di supportare.

Prevediamo un grande afflusso di pubblico a EMO Hannover 2019, persone vicine a Tornos ma anche tutti coloro interessati al mondo delle macchine utensili. Un tale evento è davvero un'opportunità per rivelare l'orientamento dei nostri clienti e la fedeltà alla nostra promessa: We keep you turning. Questa promessa si basa sulla nostra rinomata qualità, sulla nostra garanzia di precisione e su oltre 125 anni di esperienza di lavoro presso i siti dei nostri clienti, ben oltre i confini della Svizzera. In ambito internazionale la nostra influenza è particolarmente forte in Germania.

La Germania e le macchine utensili

Il mercato tedesco è di importanza fondamentale per il settore delle macchine utensili. Tornos è più che consapevole di ciò e continua a dimostrare il suo grande impegno nei confronti di questo mercato fondamentale: Abbiamo appena acquistato un terreno a Pforzheim dove entro il 2021 costruiremo il nostro nuovo Customer center tedesco.

In Germania, come nel resto del mondo, i nostri dipendenti sono formati nelle tecnologie più recenti: conoscono la loro materia come le proprie tasche. Alcuni dei dipendenti del nostro team sono stati fedeli a Tornos per oltre tre decenni e nel corso degli anni

hanno sviluppato un rapporto speciale con i nostri clienti, i quali sanno di trovarsi nel posto giusto ogni volta che contattano Tornos.

Questo è ciò che intendo quando parlo di «famiglia Tornos». Per Tornos, i clienti non sono soltanto proprietari dei nostri prodotti; sono a pieno titolo membri del nostro team. Noi li integriamo in determinate fasi della progettazione e dello sviluppo delle nostre macchine per garantire che le nostre soluzioni soddisfino alla perfezione le loro aspettative.

Niente è impossibile

Non è inconsueto che un cliente, alle prese con la complessità intrinseca di un pezzo da produrre, si rivolga a uno dei nostri dipendenti in cerca di aiuto. Noi non produciamo componenti, tuttavia sappiamo come produrli e questa competenza è un vantaggio che dura ben oltre l'acquisto di una macchina —perché noi sosteniamo i nostri clienti per tutto l'intero ciclo di vita delle loro macchine Tornos. I nostri corsi Tornos Academy consentono ai nostri clienti di comprendere il potenziale completo delle loro macchine Tornos e ai nostri formatori di guidare ciascun cliente lungo il percorso verso la maestria nell'applicazione e nei processi.

Un'impressionante gamma di possibilità

La nostra presenza nel padiglione 17, stand 15 di EMO Hannover 2019 rappresenta il luogo in cui scoprire la differenza di Tornos. Noi esporremo non meno di 10 macchine su una superficie di 450 metri quadri e presenteremo l'intera gamma dei prodotti Tornos oltre al nostro software di programmazione TISIS e a Tornos Service, che offre servizi personalizzati in tutto il mondo, sia attraverso gli interventi dei nostri ingegneri di assistenza tecnica sul posto che attraverso la rapida fornitura dei nostri ricambi.

Un gioiello di precisione ed ergonomia

Una vera fuoriclasse nella nostra serie di eccezionali prodotti presentati a EMO Hannover 2019 è la nuova SwissNano 7, la «grande sorella» del nostro SwissNano 4, leader indiscusso dei componenti di piccole dimensioni che richiedono un'elevata precisione. La cinematica di SwissNano 7 consente di produrre la maggior parte dei pezzi lavorati al tornio di un meccanismo di orologeria, ad esempio, dai componenti più semplici a quelli più complessi. Questa soluzione rappresenta già l'eccellenza nel settore medico e odontotecnico, dove gli operatori lodano l'esclusività delle sue caratteristiche di concezione e design e la sua padronanza di qualsiasi diametro ridotto.

Lo SwissNano 7 sarà al centro dell'attenzione a EMO Hannover 2019, ma non sarà da solo. Siamo impazienti di mostrarvi tutte le stelle della nostra formazione — e ancora più innovazione, precisione e produttività — presenti a EMO Hannover 2019, un'opportunità unica per voi di «passare a Tornos.»

**SCANALATURA
ESTERNA
CON SCHWANOG**



SCARICA L'APP:

SCHWANOG PRODUCTIVITY



Hannover
16-21.9.2019

Padiglione 5
Stand C47

**“ IL -38 %
RENDE FELICE
OGNI CAPO ”**

I costi del pezzo sono i nostri nemici naturali. Con la nostra formula "scanalatura invece che tornitura a copiare" li riduciamo, in ogni progetto, al minimo assoluto.

Fate sorridere il vostro capo:

- Riduzione dei costi del pezzo fino al 40%
- Profilatura specifica per il pezzo
- Massima precisione e qualità superficiale

Inoltre:

Il nostro sistema di turbo-filettatura raggiunge la massima precisione superficiale e riduce i costi del pezzo.



SCHWANOG

www.schwanog.com



Non perdetevi lo stand Tornos (D15, padiglione 17) alla EMO di Hannover: è pieno di soluzioni intelligenti.

EMO HANNOVER 2019

Competitività e adattabilità

Tornos invita il mondo della produzione a EMO Hannover 2019, in programma ad Hannover, Germania, dal 16 al 21 settembre. Nella sua consueta postazione, lo stand D15 del padiglione 17, il costruttore di macchine utensili con sede a Moutier, Svizzera, presenterà la sua gamma di soluzioni intelligenti e innovative, progettate per le specifiche esigenze di un mercato in costante evoluzione. Tornos attende la vostra visita nel suo impressionante stand di 450 metri quadri!

TORNOS

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

Attenzione particolare per l'industria 4.0

Tecnologie intelligenti che faranno da traino alla produzione del futuro: questo è il promettente tema di EMO Hannover 2019, senza dubbio l'esposizione più importante dell'anno nel settore della lavorazione dei metalli dato che si prevede la partecipazione di produttori da tutto il mondo. Come centro di competenza ai massimi livelli nella lavorazione dei metalli, EMO Hannover rappresenta una tappa obbligata sia per i costruttori che per i loro fornitori.

Una vetrina per il know-how di Tornos

Oltre alle macchine, Tornos offre soluzioni pensate per i flussi di lavoro della produzione, tra le quali il software integrato TISIS per l'industria 4.0, che consente operazioni di programmazione e comunicazione eseguite direttamente sulla macchina. L'operatore viene guidato intuitivamente all'uso della macchina per garantire l'utilizzo ottimale di tutti gli utensili a disposizione.

Nello stand di Tornos, ingegneri esperti e membri del team di Ricerca&Sviluppo dimostreranno l'infinita gamma di possibilità offerte dal software intelligente che l'azienda e il suo team sviluppano continuamente, per offrire ai clienti soluzioni sempre più innovative per la produzione connessa.

Precisione, prestazioni, produttività ed ergonomia

Il software TISIS è progettato per l'intero parco macchine Tornos, tra cui anche SwissNano 7, il nuovo modello della gamma SwissNano e vero fuoriclasse di Tornos a EMO Hannover 2019. Affidabile, preciso ed ergonomico, SwissNano consente di affrontare le sfide più impegnative nella lavorazione dei metalli. Estremamente flessibile, è il partner ideale nella lavorazione dei componenti di piccole dimensioni che richiedono livelli elevati di precisione. Infatti offre possibilità quasi illimitate: per i processi di tourbillonnage, per il taglio di ruote dentate o per l'utilizzo di mandrini ad alta frequenza. Progettato in origine per produrre praticamente tutti i componenti di un meccanismo di orologeria, SwissNano ha dimostrato di essere un partner fondamentale nel mondo medico e odontoiatrico oltre che nell'universo della connettività, entrambi settori che sin dall'inizio

hanno sfruttato i vantaggi offerti dalla sua area di lavorazione eccessivamente flessibile. Compatta ed efficiente, questa macchina è anche estremamente facile da configurare. Le sue caratteristiche più esclusive sono la sua cinematica e il contro-mandrino basato su tre assi numerici. Ciò rende le operazioni con il contro-mandrino molto più semplici.

Soluzioni per un importante mercato di nicchia

Per rispondere direttamente alla richiesta del mercato di una soluzione chucker compatta e «tutto in uno» che consenta di aumentare la flessibilità e la fattibilità economica delle lavorazioni con pezzi grezzi, a EMO Hannover 2019 Tornos presenta il suo tornio MultiSwiss 6x32 chucker, assolutamente nuovo e straordinariamente compatto. Lo scopo di questa concezione di macchina è di consentire l'esecuzione di forme specifiche e la finitura dei pezzi con operazioni di tornitura assolutamente precise e pochissimi interventi di sgrossatura.

Una dimostrazione di continua flessibilità

Lo SwissNano 7 sarà al centro dell'attenzione e osservabile anche in azione nello stand Tornos, insieme ad altre soluzioni di Tornos come SwissDeco 36 TB,



vero fuoriclasse grazie alle sue prestazioni avanzatissime. Tutte dotate di tre sistemi di attrezzamento indipendenti, le macchine SwissDeco sono progettate per fornire agli operatori una flessibilità eccezionale, mantenendo al tempo stesso una straordinaria facilità d'utilizzo. La gamma SwissDeco integra oltre 125 anni di esperienza in una singola macchina. Si tratta di molto più che una gamma di macchine: è la visione realistica del futuro nella tornitura da barre.

Uno sguardo al passato e al futuro

Come vera «capsula del tempo», Deco 13 è una macchina che è stata ampiamente apprezzata dalla riconoscente clientela di Tornos. La maggior parte di coloro che in passato hanno acquistato un modello Deco 13 lo stanno ancora utilizzando. Ecco perché a EMO Hannover 2019 Tornos Service presenta un modello Deco 13 completamente rinnovato. Infatti nell'universo Tornos il passato e il futuro sono strettamente intrecciati e uniscono tra loro il know-how di oltre un secolo con l'intelligenza artificiale iperconnessa, intuitiva e generazionale.

Perfetta gestione di liquidi e trucioli

Tutte le macchine Tornos sono veri centri di lavorazione. I processi di fresatura non fanno eccezione a questa regola e sono stati inclusi nel catalogo dei servizi Tornos per molti anni. Il modello BA 1008, con la sua ergonomia basata sulla piattaforma SwissNano, è uno strumento compatto per la produzione di pezzi dalla forma prismatica precisa e di piccole dimensioni. Un volta giunti alla fase di fresatura, il suo sistema di serraggio in parallelo lo rende semplicemente indispensabile.

We keep you turning

Fedeli alla ormai ben nota promessa, «We keep you turning,» la presenza di Tornos a EMO Hannover 2019 è molto più di un'esposizione: è l'anello di congiunzione tra connettività e interattività. Scoprite tutto questo il 16-21 settembre: È ora di passare a Tornos!

tornos.com

Il team internazionale di Tornos si è riunito alla EMO per offrire ai visitatori un'esperienza unica.





La SwissDeco TB è una soluzione intelligente che rappresenta un po' l'anello mancante tra i centri di lavorazione da barra e le macchine per tornitura di barre e avrà un ruolo da protagonista nello stand Tornos alla EMO 2019 (padiglione 17, stand D15).

SWISSDECO 36 TB:

il primo centro di tornitura di barre

I visitatori di EMO Hannover 2019 avranno la fortuna di vedere dal vivo la nuova SwissDeco 36 TB di Tornos.

TORNOS

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

EMO Hannover 2019, in programma dal 16 al 21 settembre 2019 ad Hannover, Germania, sarà dedicata alle tecnologie intelligenti che faranno da traino alla produzione del futuro. E la nuova SwissDeco 36 TB di Tornos sicuramente non lascerà indifferenti i visitatori di questo appuntamento imperdibile per gli operatori del settore della lavorazione dei metalli. Questa nuova macchina, una soluzione intelligente che rappresenta un po' l'anello mancante tra i centri di tornitura da barra e le macchine per tornitura di barre, avrà un ruolo da protagonista nello spazio espositivo di Tornos a EMO Hannover 2019 (padiglione 17, stand D15).

I visitatori di EMO Hannover potranno vedere con i loro occhi come SwissDeco 36 TB semplifica la lavorazione di un chiodo intramidollare (IM) da 250 mm di lunghezza con testine interne. I chiodi IM, utilizzati per assicurare la fissazione ossea in caso di frattura, sono un tipico esempio di applicazione di foratura profonda che richiede tutta l'esperienza di un operatore come Tornos. E la SwissDeco 36 TB, con i suoi essenziali assi B e Z2 e il pratico modulo di gestione del fluido da taglio situato proprio accanto alla macchina, è in grado di forare in profondità assicurando risultati impeccabili. L'autonomia della

macchina è favorita dall'ingegnoso e sofisticato sistema di gestione del fluido da taglio, oltre che dalla sua configurazione, che permette di utilizzare fino a due pompe ad alta pressione. Questa soluzione, che comprende uno scambiatore di calore di serie, può essere collegata a una rete di acqua fredda o a un gruppo di produzione di acqua fredda.

L'applicazione che verrà presentata a EMO è un'ulteriore dimostrazione dell'esperienza di Tornos con il processo di tourbillonnage su un tornio a fantina mobile, che permette di produrre viti con filetti perfetti, assicurando un'eccellente finitura superficiale ed elevata precisione dimensionale. Il processo di tourbillonnage di Tornos aumenta considerevolmente la produttività, elimina deformazioni e vibrazioni e risolve le problematiche connesse alla produzione di chiodi IM e viti autobloccanti.

Prestazioni eccezionali

La SwissDeco 36 TB, basata sulla struttura che è la cifra costruttiva dell'intera gamma SwissDeco, è dotata di un mandrino ad alta potenza e di un basamento ultra-rigido in ghisa, equipaggiato con guide

extra-large che permettono all'operatore di sfruttarne pienamente tutte le potenzialità. Nel loro insieme, queste caratteristiche permettono alla macchina di sopportare carichi elevati lavorando i materiali più duri.

«Con SwissDeco ci siamo impegnati a progettare una macchina davvero senza compromessi, e i visitatori che verranno a trovarci al nostro stand a EMO vedranno che ci siamo riusciti», spiega Philippe Charles, Responsabile della gestione dei prodotti Swiss Type di Tornos.

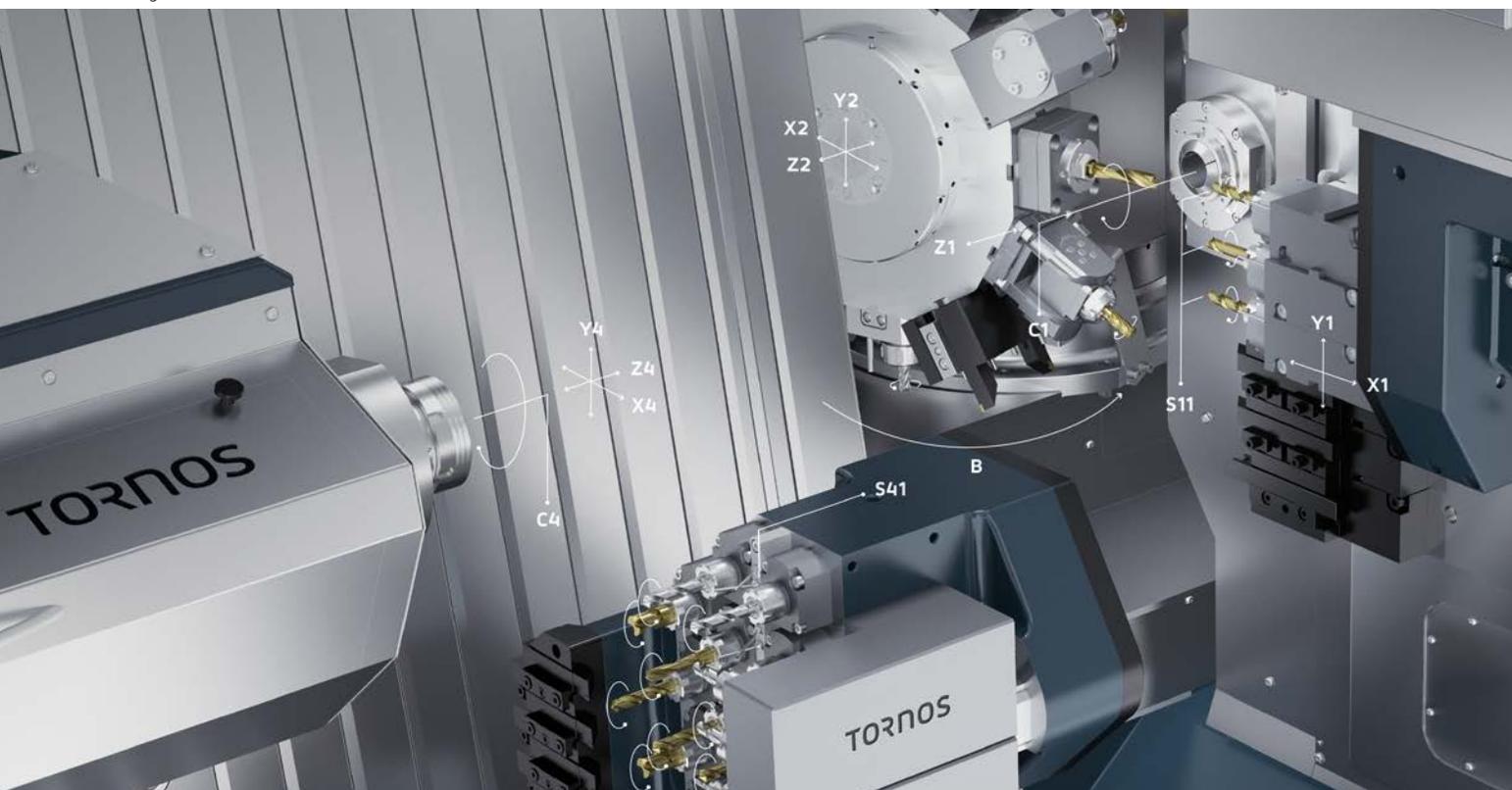
Un'attrezzatura completa

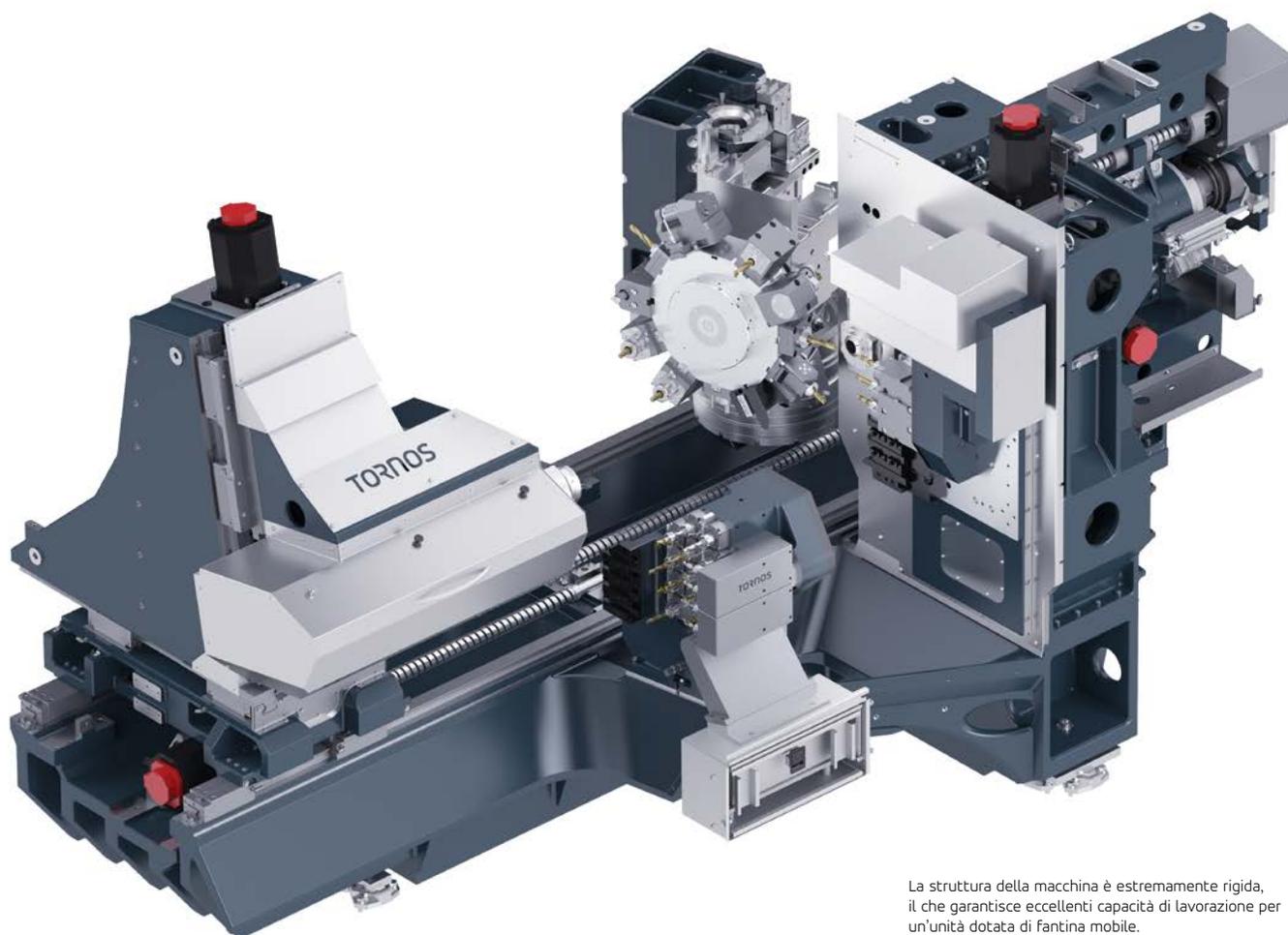
SwissDeco 36 TB può montare fino a 57 utensili, di cui 36 motorizzati.

«Oggi esiste già il modello Swiss GT, che si distingue per il suo equipaggiamento con un asse B e vari utensili, anche se la dotazione è inferiore a quella della SwissDeco. Ma la SwissDeco rappresenta l'inizio di una nuova era», spiega Charles.

Forse la prima differenza che salta all'occhio, oltre alla struttura estremamente rigida della macchina, è il diametro di lavorazione di 36 mm della

La SwissDeco 36 TB presenta una torretta a 12 posizioni montata su un asse B e azionata da una motocoppia, nonché in grado di ruotare di +/- 130°.





La struttura della macchina è estremamente rigida, il che garantisce eccellenti capacità di lavorazione per un'unità dotata di fantina mobile.

SwissDeco 36 TB. Se si sceglie il mandrino da 36 mm, la coppia di 53 Nm è davvero strabiliante, ma anche con il mandrino da 25,4 mm si ottiene una coppia di 27 Nm.

«La SwissDeco 36 TB offre prestazioni davvero formidabili: basti pensare che permette di tornire con gli stessi dati di taglio di una lavorazione a fantina fissa anche spingendo la macchina quasi ai suoi limiti operativi», aggiunge Charles.

Inoltre Tornos punta sempre alla facilità d'uso con tutte le soluzioni che propone.

«Vogliamo assicurare il successo applicativo dei nostri clienti, per cui abbiamo dotato la macchina di assi a corsa lunga e degli utensili motorizzati più potenti e rapidi del mercato», dichiara Charles. «Ma oltre a fare egregiamente il suo lavoro, la SwissDeco 36 TB si distingue anche per le soluzioni ottimali di gestione dei componenti. Sono infatti disponibili varie soluzioni per l'espulsione del pezzo, adatte a componenti di tutte le dimensioni.»

Inoltre, tutto è all'insegna della semplicità, sia a livello di setup che di utilizzo, anche durante la lavorazione di pezzi complessi; anche il cambio

utensile è semplificato, poiché la torretta può avvicinarsi allo sportello della macchina per permettere all'operatore di cambiare gli utensili senza doversi piegare verso l'interno della macchina.

Torretta a 12 posizioni con asse B

Come la SwissDeco T, anche la SwissDeco 36 TB è dotata di una torretta a 12 posizioni; è montata su un asse B, azionato mediante la tecnologia della motocoppia, e può essere orientata di +/- 130° e utilizzata per lavorazioni sia in modalità operazione che contro-operazione. In questo modo è possibile sfruttare tutta la gamma diversificata di utensili della torretta per ottenere risultati perfetti in applicazioni che richiedono una lavorazione angolare. Inoltre, la torretta può essere comandata mediante il software TISIS CAM, una soluzione di progettazione/produzione assistita da computer (CAD/CAM) che consente di eseguire la programmazione multipunto dei pezzi. TISIS supporta praticamente tutti i programmi CAD/CAM del mercato, per assicurare una programmazione senza problemi.

Efficienza: sistema di cambio rapido

Se lo si desidera, la torretta e gli altri sistemi di attrezzamento possono essere completati da un sistema di cambio rapido compatibile con dei preregolatori che permettono di eseguire il setup anche fuori dalla macchina. Questa soluzione può essere utilizzata sia per utensili fissi sia motorizzati, per la massima flessibilità, e consente di eseguire cambiamenti di setup in tempi rapidissimi, il che rappresenta un altro enorme vantaggio, considerata la vasta gamma di opzioni di attrezzamento di SwissDeco.

Le modifiche diventano effettive nel giro di pochi secondi e la costruzione garantisce livelli eccellenti di concentricità e ripetibilità. La testa dell'utensile si sblocca girando una sola vite, un altro valore aggiunto che contribuisce ad aumentare notevolmente l'efficienza.

Efficienza: freno idraulico

SwissDeco è la prima macchina automatica Swiss Type dotata di freno idraulico ad alta precisione, che assicura un'elevata qualità di lavorazione in qualsiasi situazione. L'azionamento del freno è determinato da un effetto di deformazione del materiale e provoca il bloccaggio di precisione della barra in posizione corretta, scaricando i cuscinetti e il corpo del mandrino nel caso della lavorazione a quattro e a cinque assi. La finitura superficiale è notevolmente migliorata poiché la barra viene mantenuta in posizione corretta, permettendo alla SwissDeco 36 TB di eseguire operazioni che in passato sarebbero state impensabili sui torni tradizionali o per tornitura di barre.

Efficienza: TISIS Optimove

SwissDeco inaugura anche l'ultima innovativa versione del software TISIS, che si è evoluto da strumento di programmazione a una vera e propria console di controllo per le macchine SwissDeco. Questo sistema oggi permette di precalcolare con estrema precisione il tempo di lavorazione effettivo.

«I nostri clienti ora potranno eseguire lavorazioni che richiedono estrema precisione, oltre a programmare la produzione con la massima meticolosità», dichiara Charles. TISIS Optimove offre svariati altri vantaggi, il più importante dei quali è la riduzione dei tempi di lavorazione. Proprio come TB-Deco, TISIS Optimove calcola il percorso utensile e l'avanzamento ideali per ciascun utensile. Forse verrebbe da pensare che questo rallenti notevolmente la macchina, ma i numeri parlano da soli: grazie ai suoi tre sistemi di

attrezzamento, la SwissDeco 36 TB ha una produttività eccellente. In alcuni casi con TISIS Optimove i tempi di lavorazione possono essere ridotti anche del 25%. Sommando questo dato a una riduzione dell'11% dei consumi energetici, è evidente che la macchina offre un notevole valore aggiunto, in assenza di intervento dell'operatore.

Un altro vantaggio è rappresentato dalla riduzione dell'usura meccanica resa possibile dall'ottimizzazione delle corse degli assi, il che permette di eliminare le accelerazioni non necessarie evitando vibrazioni e interferenze durante la lavorazione in modo da proteggere il sistema meccanico.

Per ulteriori informazioni contattate il rivenditore Tornos più vicino.

tornos.com



starrag



bumotec

La nostra specialità:
Soluzioni di lavorazione per piccoli pezzi
complessi prodotti in un'unica fase



**Sfidateci a lavorare
materie prime dure e complesse
come inconel, ceramica, cobalto
cromo, titanio, zirconio**

**Massima affidabilità della macchina
a garanzia di una precisione ottimale
e della ripetibilità in produzione**

<4μm

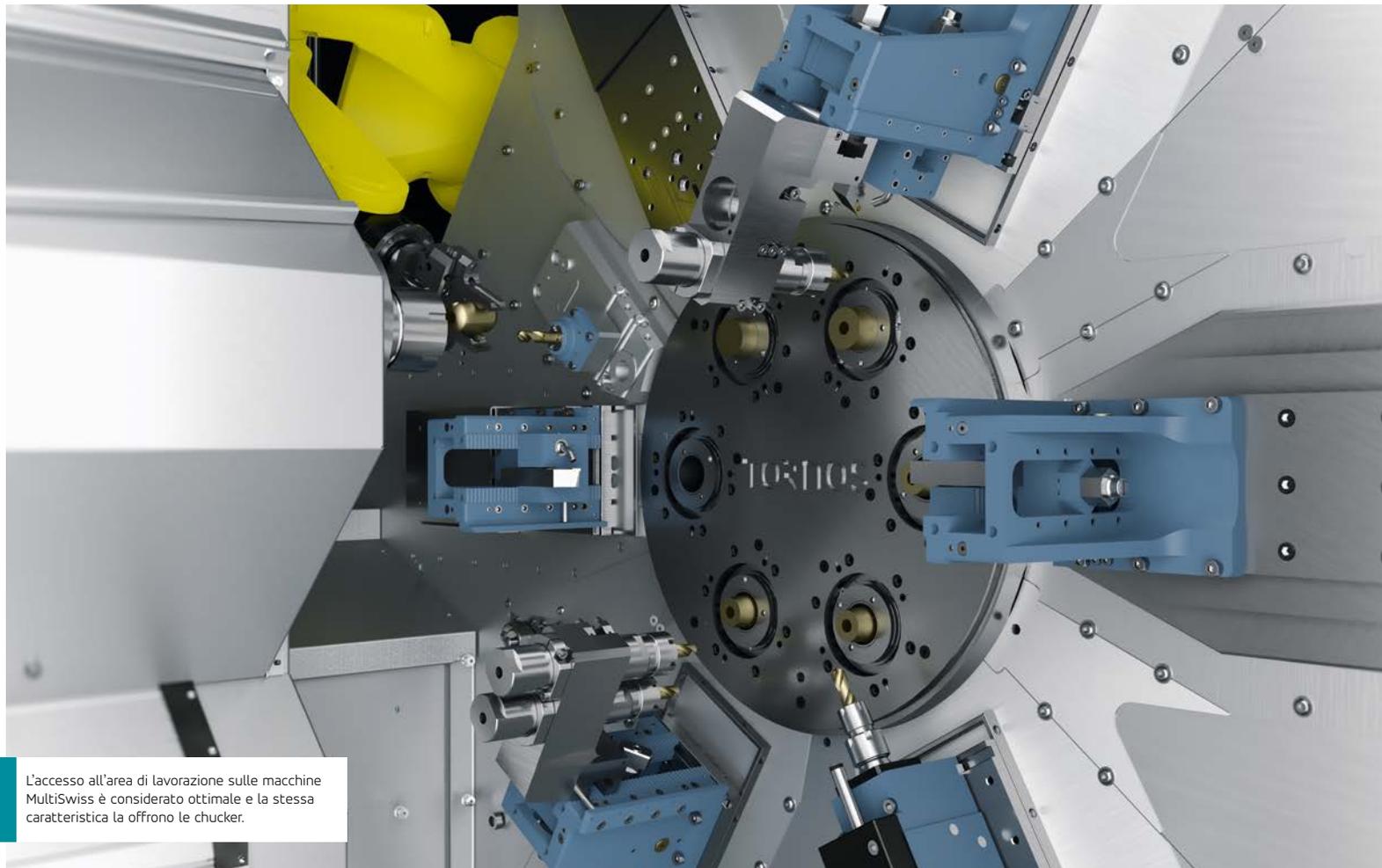


Engineering precisely what you value

Per maggiori informazioni:
vudadmin@starrag.com
www.starrag.com



Le chucker sono molto compatte e hanno una struttura modulare, ovvero la combinazione ideale tra ingombro ridotto ed elevata produttività.



L'accesso all'area di lavorazione sulle macchine MultiSwiss è considerato ottimale e la stessa caratteristica la offrono le chucker.

Le nuove soluzioni «chucker» per MultiSwiss

soddisfano un'importante mercato di nicchia

Per rispondere direttamente alla domanda di soluzioni «chucker» compatte e «tutto in uno» e consentire di aumentare la flessibilità e la fattibilità economica delle lavorazioni con pezzi piccoli, Tornos presenta a EMO Hannover 2019 il suo tornio MultiSwiss 6x32 Chucker, completamente nuovo e assolutamente compatto. Tale soluzione, insieme al nuovo MultiSwiss 6x16 Chucker, rappresenta l'apporto più recente alla rinomata gamma MultiSwiss.

TORNOS

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

Queste due nuove macchine chucker portano la pionieristica tradizione dei torni di Moutier, Svizzera, ad un livello ancora più avanzato, poiché per anni Tornos ha realizzato soluzioni chucker personalizzate per rispondere alle esigenze specifiche dei clienti.

Sono ormai ben noti i vantaggi economici che derivano dall'utilizzo di un tornio chucker nella lavorazione a macchina dei pezzi a partire da grezzi ottenuti mediante colata specifica, forgiatura o metallo stampato a iniezione. L'obiettivo di questa concezione è di ottenere forme specifiche e rifinire il componente con operazioni di tornitura assolutamente precise e pochissimi interventi di sgrossatura.

MultiSwiss 6x16 Chucker rappresenta il nuovo standard nelle soluzioni chucker di Tornos. È possibile eseguire il caricamento dei pezzi utilizzando un sistema ad aspirazione: il pezzo viene immesso nell'area di lavorazione all'interno di un dispositivo che lo fa ruotare di 90 gradi, anteriormente alla posizione cinque; quindi, grazie all'asse numerico, il mandrino raccoglie il pezzo e inizia la lavorazione in senso orario (posizioni cinque, quattro, tre, due e uno) fino all'estrazione del pezzo da parte del contro-mandrino.

Una vaschetta vibrante dotata di selettore è stata appositamente adattata per far uscire il pezzo dalla macchina. È anche possibile riconvertire la macchina in tornio da barra, semplicemente eliminando il dispositivo di rotazione interno; tale approccio funziona bene con pezzi che non richiedono il posizionamento angolare e presentano dimensioni fino a 15 mm.

Il nuovo MultiSwiss 6x32 Chucker è in grado di lavorare a macchina pezzi del diametro compreso tra 5 e 40 mm — ma la sua unicità non finisce qui. Oltre a quelli del modello di successo di Tornos, il MultiSwiss 6x32, il MultiSwiss 6x 32 Chucker offre tre principali vantaggi:

- Un nuovo mandrino consente di utilizzare vari sistemi di serraggio per pinze a pressione, pinze di trazione o autocentranti. Ciò significa che è possibile serrare pezzi di diametro superiore a 32 mm.
- Un nuovo corpo macchina più compatto per ridurre l'ingombro e consentire l'integrazione di refrigerante attraverso mandrino.
- Una soluzione con robot integrato nella macchina per caricamento/scaricamento dei pezzi tramite carosello di piccole dimensioni che separa l'area di lavorazione dalla cella di palettizzazione. Tale soluzione estremamente modulare è progettata per soddisfare le esigenze degli utenti in base ai pezzi da lavorare o alle operazioni da eseguire. Le operazioni di caricamento con pinza singola o doppia per mezzo di robot oppure di scaricamento standard mediante rampa sono di assoluta facilità.

Dotato delle stesse caratteristiche di cinematica del modello MultiSwiss 6x32 — sul mercato dal 2017 — MultiSwiss 6x32 Chucker è provvisto di sei mandrini, fino a tre assi Y e quattro utensili per contro-operazioni. È anche possibile integrare la movimentazione, la pulizia e la misurazione dei pezzi in un'unica soluzione elegante, compatta, ben concepita.

Movimentazione interna ed esterna

Una straordinaria gamma di possibilità di movimentazione offre ancor più valore aggiunto — e autonomia — ai clienti che scelgono MultiSwiss 6x32 Chucker quale soluzione preferita di lavorazione a macchina di tipo «chucker»:

Sono disponibili due differenti sistemi di caricamento:

- Lo scaricamento può avvenire mediante contro-mandrino, come con le normali macchine MultiSwiss.

- Lo scaricamento può avvenire anche mediante robot direttamente dal mandrino principale (senza necessità di contro-operazione) oppure da contro-operazione nel caso in cui l'utente preferisca la palettizzazione del pezzo. In caso di impiego di robot per il caricamento e la palettizzazione del pezzo si utilizza un carosello girevole per separare l'area di lavoro e la cella di palettizzazione, mentre un secondo robot esegue il caricamento e lo scaricamento dal carosello, rendendo l'intero processo più rapido e pulito. A seconda del tempo di ciclo, sul robot è possibile utilizzare una doppia pinza per aumentare la velocità di caricamento/scaricamento.

La movimentazione esterna è resa possibile dalla soluzione «chiavi in mano» di Tornos: una cella di palettizzazione: un sistema a pallet «due per otto» o a 16 pallet (600 x 400 mm). Per pezzi sfusi è possibile utilizzare un sistema più semplice: un caricatore a tazza per il rifornimento del robot e l'impiego di una soluzione tradizionale per l'estrazione del pezzo.

Soluzioni di serraggio

Per i mandrini principali e il contro-mandrino si utilizza un sistema a colletto per il serraggio dei grezzi di diametro fino a 32 mm (circa quattro volte il rapporto diametro/lunghezza). In alternativa è possibile utilizzare il sistema con autocentrante per pezzi di dimensioni superiori, fino a 50 mm di diametro e 50 mm di lunghezza. A seconda della sensibilità meccanica del pezzo, sono inoltre possibili regolazioni della forza. Il mandrino è dotato internamente di dispositivo di arresto di tipo fisso. Rispetto ai modelli della concorrenza, la soluzione di Tornos non richiede la regolazione meccanica poiché tutti i mandrini sono comandati da assi indipendenti ai quali è possibile applicare una sfasatura numerica prevista da una tabella di parametri. Inoltre, sia durante la lavorazione che in fase di caricamento/scaricamento è disponibile un flusso di lavaggio ad alta o a bassa pressione.

Esclusivo sistema «tutto in uno»

La compattezza di questa soluzione — resa possibile in parte perché non richiede alcun caricatore di barre — consente agli utenti di beneficiare di un'ampia gamma di periferiche per ottenere maggiore flessibilità e autonomia.

Le caratteristiche standard comprendono il sistema di gestione dei trucioli e una pompa serbatoio ad alta pressione, dotata di doppio filtro e di refrigeratore. I clienti che desiderano tornare alla soluzione con caricatore di barre possono sempre montare in un secondo momento un contenitore tradizionale, dotato anche di caricatore.

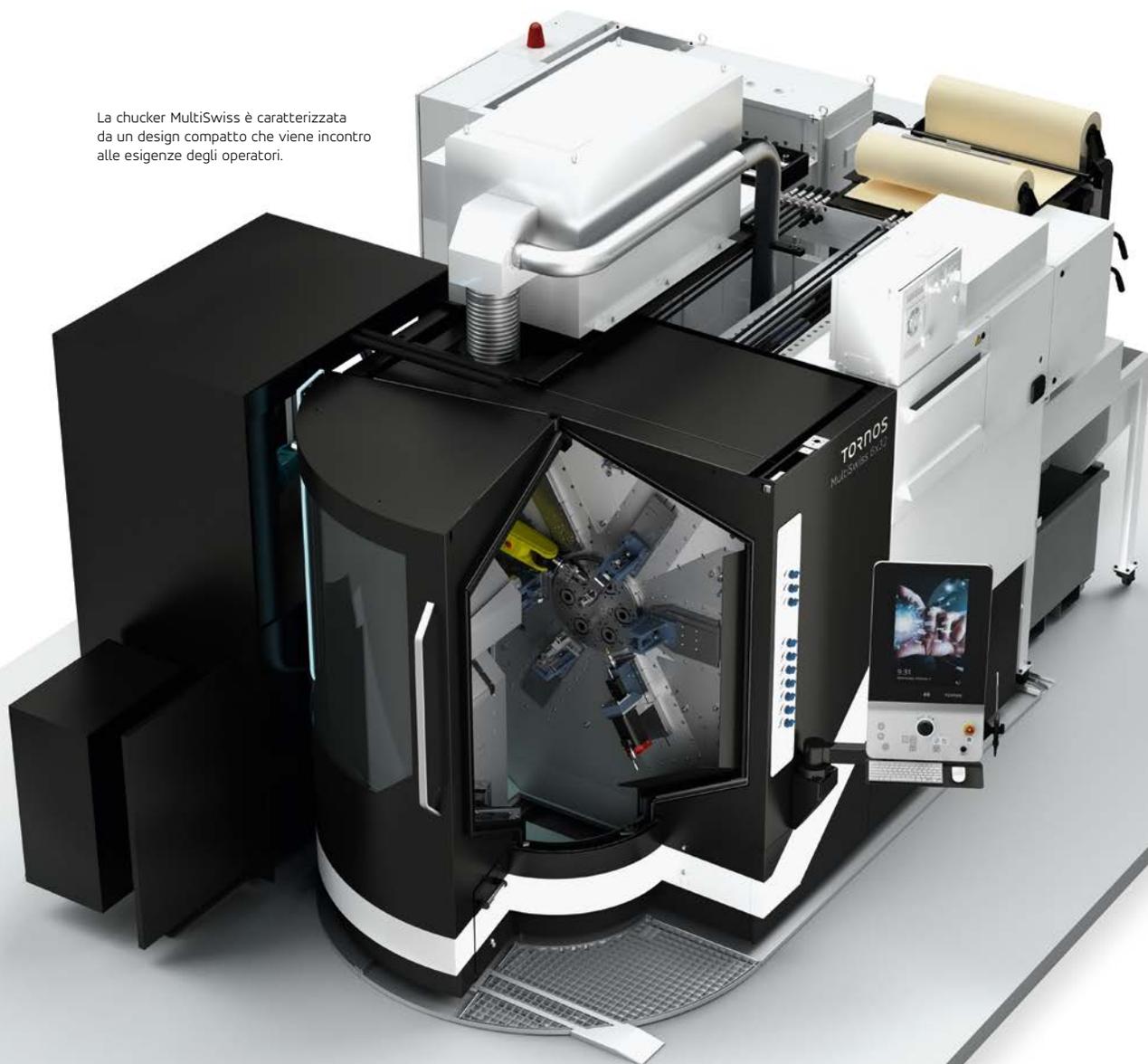
Comunicazione con la macchina

Gli utenti dei modelli MultiSwiss 6x16 Chucker e MultiSwiss 6x32 Chucker possono sperimentare la vera intelligenza di programmazione, grazie ai due software di Tornos: TISIS per le comunicazioni e TB-Deco per la programmazione. Nel mercato globale

e altamente competitivo di oggi, non vi è un attimo da perdere nel soddisfare le richieste dei clienti e, rispetto alle macchine transfer comandate a camme, queste due soluzioni software danno agli utenti una marcia in più sul piano della facilità di programmazione e del monitoraggio in tempo reale.

Ma non è tutto: TB-Deco consente di valutare le potenzialità di ogni macchina, riduce il rischio di collisioni e conseguenti fermo macchina e migliora l'efficienza produttiva. Questo eccezionale sistema di aiuto alla programmazione genera tabelle per controllare i percorsi di assi e mandrini, grazie a un potente computer con interpolatore integrato e simulatore di macchina. È possibile ordinare virtualmente

La chucker MultiSwiss è caratterizzata da un design compatto che viene incontro alle esigenze degli operatori.



le operazioni in senso cronologico, generando un codice più efficace per il controllo numerico computerizzato (CNC).

Da vero portale per l'industria 4.0, TISIS elimina la complessità dal monitoraggio dei processi. È possibile tenere sotto controllo i dettagli del processo di lavorazione anche a distanza, mediante smartphone o tablet. Il software rende facile e veloce il trasferimento dei programmi da chiave USB oppure direttamente sulla macchina attraverso la rete aziendale. Nel programma si possono archiviare i disegni dei pezzi nelle varie fasi di completamento e quindi trovarli con facilità nel database mediante l'apposita funzione di ricerca.

Tornos Service: vicino al cliente

Grazie sia alla sua vicinanza geografica alle sedi dei clienti che alla conoscenza approfondita dei loro processi, delle loro applicazioni e delle loro sfide commerciali, Tornos Service offre un'ampia gamma di prestazioni esclusive: assistenza all'avviamento, formazione e affiancamento da parte di personale esperto, numero verde, assistenza in loco e manutenzione preventiva, oltre a efficiente consegna di ricambi originali in tutto il mondo, revisioni complete per ottimizzare la vita utile delle macchine Tornos e una serie di operazioni e moduli di sostituzione per estendere le funzionalità e la redditività delle applicazioni.

Dar vita agli obiettivi commerciali dei clienti

Tornos Academy aiuta i clienti a dar vita ai loro obiettivi commerciali, allineando le capacità dei loro dipendenti e le aspettative della loro clientela. I corsi di Tornos Academy consentono ai clienti di ottimizzare la produttività delle macchine Tornos, di aumentare la loro competenza e di cogliere nuove opportunità nella crescita dei segmenti di settore.

La presenza di Tornos a EMO Hannover 2019 (padiglione 17, stand D15) rappresenta il luogo in cui sperimentare il potenziale rivoluzionario del nuovo MultiSwiss Chucker, con l'intera gamma di opzioni, servizi e software disponibili.

tornos.com

parts2clean

Leading International Trade
Fair for Industrial Parts and
Surface Cleaning

22 – 24 October 2019
Stuttgart • Germany

parts2clean.com

**Save
the
Date**

 **Deutsche
Messe**

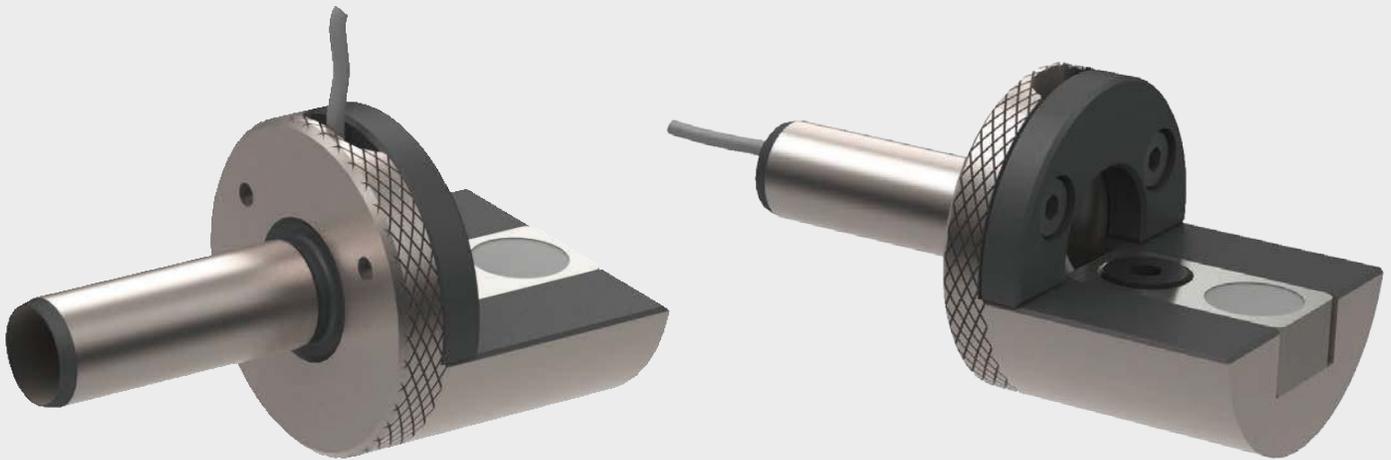
**parts2
clean**



MOWIDEC-TT

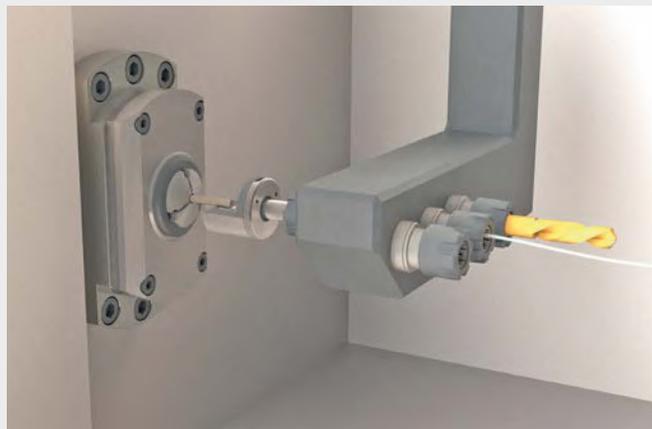
CENTERING SYSTEM MAKES YOUR LIFE EASIER!

NEW OPTION
CENTERING OF TOOL HOLDERS



ACCURATE – EASY – FAST

VIDEO ► www.wibemo-mowidec.ch



POMZED.CH



Grazie alla sua capacità di adattamento, la SwissNano 7 è perfetta per produrre componenti per vari settori industriali, ad esempio, è possibile aggiungere un turbinatore, un perforatore radiale e un corno con due portautensili frontali per il settore medicale e dentale.

SWISSNANO 7:

più pezzi

per metro quadro

In questa rivista vi abbiamo presentato più volte la macchina Tornos SwissNano 7. Questa macchina piccola, compatta e agile ha già avuto molto successo sul mercato. Economica, ecologica e ultra flessibile, permette di aumentare la produzione per metro quadro di qualsiasi officina. SwissNano 7 possiede l'impronta ecologica più ridotta sul mercato nella sua categoria.

TORNOS

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

Più di 10 macchine su meno di 80 m²

Sì, è possibile installare 10 macchine SwissNano 7 su meno di 80 m². In questa configurazione, la macchina riceve un alimentatore LNS Tryton 3 m; essendo quest'ultimo particolarmente lungo, la parte anteriore dell'alimentatore è integrata in SwissNano 7 per nascondere tale svantaggio. La macchina è anche dotata di un'unità ad alta pressione alloggiata sotto all'alimentatore. Si tratta di fatti reali, la macchina è semplicemente ultra compatta e consente di risparmiare spazio a terra in ogni officina. Più macchine significano anche più riscaldamento termico e quindi più energia necessaria per raffreddare l'officina. Questo aspetto ha attirato l'attenzione degli ingegneri Tornos poiché i motori del mandrino e degli assi sono stati ottimizzati al fine di evitare un

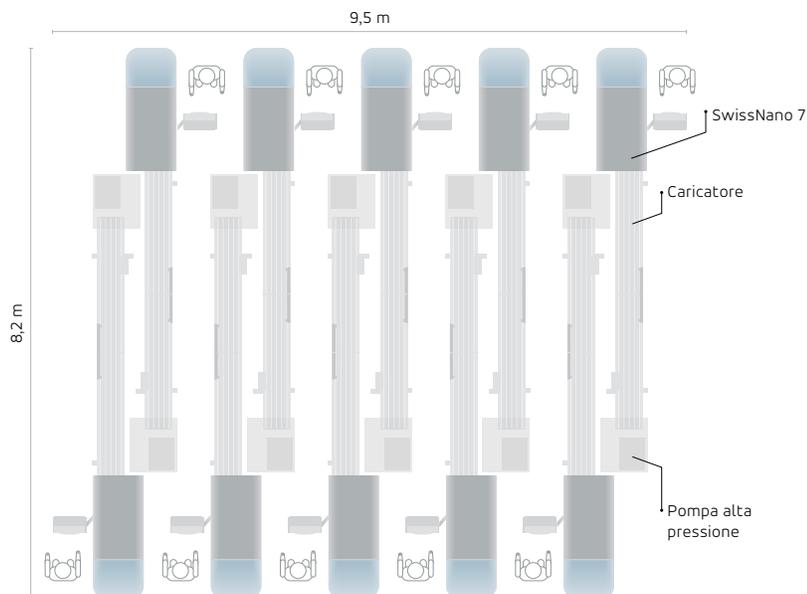
riscaldamento eccessivo. Il mandrino produce così un massimo di 2,9 kW di picco. La macchina rimane comunque efficiente in quanto ha una capacità di foratura di 6 mm di diametro con un avanzamento di 0,2 mm per foro.

Una macchina focalizzata sull'ottimizzazione

La SwissNano 7, come la 4, mira ad ottimizzare la produzione. Piccola ed economica, raggiunge risultati di lavorazione stupefacenti. La macchina SwissNano è caratterizzata anche da cicli termici molto brevi; è molto stabile e quindi spesso il primo pezzo è già soddisfacente. Grazie alla sua rigidità, il telaio consente di ottenere ottime condizioni di superficie e di ridurre l'usura degli utensili, a volte del 30% o addirittura del 50% nei casi che lo permettono.

Se si osserva più da vicino l'area di lavorazione della macchina, ci si trova di fronte ad una macchina con 6 assi lineari, cioè 3 assi nelle operazioni principali e 3 assi nelle contro-operazioni. Si tratta di una configurazione presente su SwissNano 4. Tuttavia, la distribuzione degli utensili è diversa:

- 1) Nel funzionamento principale, il primo pettine dispone di 3 posizioni per gli utensili azionati;
- 2) Sotto il contromandrino è possibile aggiungere un portautensili anteriore che può ospitare 4 utensili;



- 3) Nelle contro-operazioni, la macchina dispone di 4 posizioni utensili ed è possibile motorizzare 2 posizioni. Si possono inoltre aggiungere mandrini ad alta frequenza per realizzare micro-fresature del tipo Torx per esempio.

Il punto di forza della macchina è la sua modularità, può essere adattata a molti tipi di mercato: Ad esempio, nel settore medico ed odontoiatrico, è possibile aggiungere un mulinello ed un trapano radiale, oppure aggiungere un braccio con 2 portautensili frontali.

La flessibilità della macchina non si ferma al settore medicale. Anche l'elettronica è ben soddisfatta dalla SwissNano 7. Un poligonizzatore può essere installato in operazione e in contro-operazione, completando così la gamma di possibilità della macchina.

SwissNano 7 aumenta anche il numero di parti dell'orologio lavorabili a macchina rispetto a SwissNano 4. Infatti, è possibile aggiungere un dispositivo di taglio di generazione in generazione nel funzionamento principale e in contro-operazione. Permette inoltre di produrre pezzi ad alto valore aggiunto, come ad esempio un pignone scorrevole, con estrema facilità.





L'area di lavorazione sulla SwissNano 7 è accessibile da tutti i lati, il che rappresenta un enorme vantaggio in termini ergonomici.

L'ergonomia? Il cuore del progetto

La macchina ha un'ottima accessibilità grazie alla bolla che permette un accesso perfetto alla zona di lavorazione e di posizionarsi frontalmente al cannone. «E' possibile stare di fronte alla macchina La presenza di un contro-mandrino su 3 assi permette di centrare il contro-mandrino in modo molto preciso», sottolinea Philippe Charles, product manager di Tornos.

L'ergonomia della macchina è completata dal comando a braccio girevole e dall'eccellente accessibilità dei vassoi per sfridi e dei vassoi per il recupero dei pezzi.

Anche il design della macchina è molto attraente, come si può vedere di persona. Sono disponibili diversi colori.

Una macchina da scoprire alla EMO

La SwissNano 7 è più potente, più grande e più efficiente della sorella minore, lo SwissNano 4. Vi invitiamo a venire a scoprirlo nel nostro stand alla EMO di Hannover, stand D15, nel padiglione 17 o nelle nostre filiali in tutto il mondo.

tornos.com



serge meister ⁺sa

PRECISION CARBIDE TOOLS



www.meister-sa.ch

DIXI
polytool

Utensili di precisione in metallo duro e diamante



DIXI POLYTOOL S.A.
Av. du Technicum 37
CH-2400 Le Locle

Tél. +41 (0)32 933 54 44
Fax +41 (0)32 931 89 16

dixipoly@dixi.ch



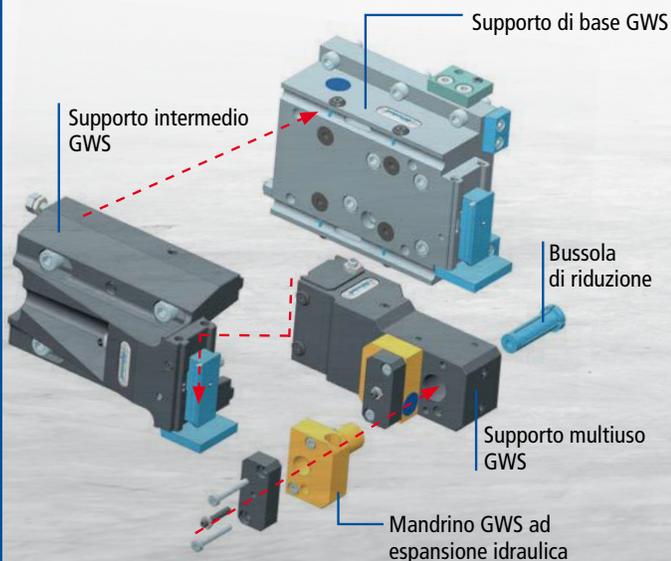
Enjoy Swiss Precision

www.dixipolytool.com

MASSIMA
PRECISIONE

COSTI MINIMI
DI INSTALLAZIONE

AZZERA I TEMPI
IMPRODUTTIVI
DI SETTAGGIO!



IL SISTEMA DI CAMBIO UTENSILI GWS PER TORNOS MULTISWISS!

A tutti coloro che esigono, inoltre, sistemi di massima precisione adatti a soddisfare gli standard più elevati, consigliamo la tecnica di serraggio ad espansione idraulica con mandrino GWS ad espansione idraulica:

- Massima precisione per diametri di lavorazione estremamente piccoli
- Ottimale pressione di contatto grazie al serraggio centrico
- Precisione di ripetibilità del cambio dei taglienti ≤ 3 pm
- Antivibrazioni
- Campo di serraggio flessibile grazie alle pinze intermedie
- Impiego estremamente semplice
- Utensili preimpostabili all'esterno della macchina
- Alimentazione interna del refrigerante

www.goeltenbodt.com

NEL CUORE DELL'ARCO GIURASSIANO DELLE MICROTECNOLOGIE 

SIAMS: il salone per l'intera catena di produzione delle microtecnologie



Scoprite da ora le novità dei nostri espositori sul portale di informazione sulle microtecnologie www.siams.ch

Experience
Competence
Quality

DIAMETAL

Swiss Cutting Tool



Success with precision

DIAMETAL

Solothurnstrasse 136
CH-2504 Biel/Bienne

www.diametal.com
sales@diametal.com

Centri di fresatura che superano ogni limite!

I centri di fresatura CU 2007 e CU 3007 offrono ai clienti Tornos una soluzione completa per la lavorazione da 3 a 7 assi. Lo stesso vale per le macchine BA 1008, che rappresentano una vera alternativa al costosissimo centro di lavorazione al banco. Le CU 2007, CU 3007 e BA 1008 conquistano il mercato offrendo una soluzione infinitamente personalizzabile ad un costo molto competitivo. Grazie al know-how degli ingegneri Tornos, questi centri di lavorazione possono essere altamente personalizzati, aprendo così la strada a qualsiasi possibilità. Robotizzazione, sistema di misura, sistema di pulizia, close loop, siamo in grado di affrontare tutte le sfide!

TORNOS

Tornos SA
Branch La Chaux-de-Fonds
Boulevard des Eplatures 39
CH-2300 La Chaux-de-Fonds
Tél. +41 (0)32 925 35 50
milling@tornos.com

CU 2007: una macchina configurabile a piacere

La personalizzazione della CU 2007 inizia con il mandrino ed il cambia-utensile come su qualsiasi centro di lavoro convenzionale. La macchina dispone di 3 tipologie di alloggiamenti utensili che possono ricevere:

1. 16 utensili
2. 24 utensili
3. 40 utensili

Allo stesso modo, il mandrino può essere configurato secondo le esigenze del pezzo. Sono disponibili 3 tipologie di mandrini:

1. 12'000 giri/min per coppie elevate
2. 20'000 giri/min per coppie e velocità elevate
3. 40'000 giri/min per l'alta velocità

CU 2007

Una macchina configurabile a piacere

Grazie all'area di lavorazione modulare il CU 2007 consente di realizzare pezzi estremamente complessi.



1 Gestione del lotto



2 Caricamento del lotto



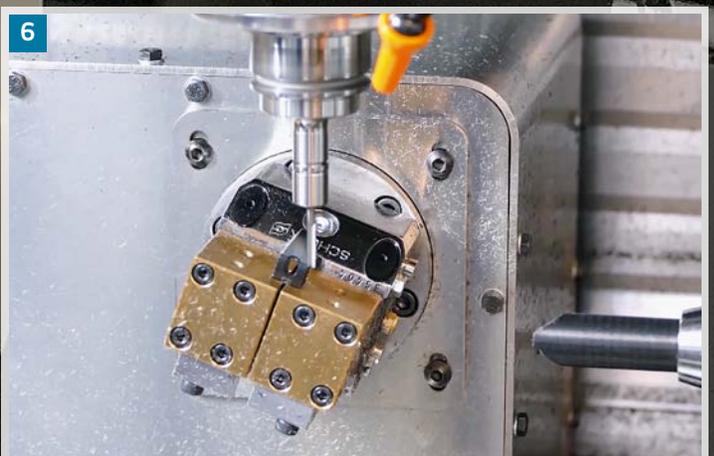
3 Lavorazione parte anteriore



4 Operazione simultanea su 4 assi



5 Sbavatura pezzo



6 Lavorazione parte posteriore

Versatili, precise, economiche e personalizzabili all'infinito, le macchine CU 2007 e CU 3007 offrono una soluzione di lavorazione potente e unica nel suo genere. Ma non è tutto.

La CU 2007 può essere trasformata in un centro di lavorazione al banco!

In questa modalità, dispone di un divisore a 5 assi che permette alla macchina di produrre pezzi di notevole complessità. Successivamente, viene posizionato sulla macchina un secondo divisore, dotato di assi rotanti e di un asse lineare che permette di trasformarlo, se necessario, in un dispositivo di rifornimento. Questi due assi aggiuntivi consentono alla macchina di competere con i centri di tornitura/fresatura di fascia alta. «Con la CU 2007, otteniamo l'80-90% di quello che si può ottenere con un centro di lavorazione al banco. Queste macchine a volte costano più di 500.000 dollari USA. Con la CU 2007 siamo molto lontani da queste cifre», afferma Arnaud Lienhard, direttore della Tornos Milling.

Infatti, il secondo divisore permette alla macchina non solo di alimentare il mandrino con la giusta lunghezza di barre, ma anche di finire il pezzo, cioè la sua 6a faccia.



Una volta posizionata la parte anteriore del pezzo nel secondo divisore, l'operazione di taglio può avvenire tra la barra e il pezzo. Una volta serrato, il retro del pezzo può essere lavorato con il mandrino della macchina.

Questa soluzione è ideale per la produzione di gabbie intervertebrali in peek ad esempio o per lastre maxillo-facciali. La CU 2007 consente la produzione di pezzi molto complessi.

BA 1008 XT: il tornio per pezzi prismatici

La gamma BA 1008 è sinonimo di alta precisione e alta fattibilità: questa piccola fresa per barre di piccole dimensioni soddisfa gli utenti più esigenti. La sua versione HP con irrigazione centrale a 120 bar stupisce anche i produttori di utensili grazie alle sue prestazioni con i materiali più difficili. La versione XT per il modello extended forza ulteriormente i limiti del possibile.

Può ospitare fino a 8 mandrini e due cambi utensili per una capacità massima di 23 utensili. Grazie alla struttura compatta dei cambiautensili, la macchina può essere dotata in qualsiasi momento di un asse B. Questi sono stati inoltre ottimizzati al fine di non presentare angoli, consentendo così un perfetto flusso di sfridi nell'area di lavorazione. Nel caso di una macchina dotata di carenatura dedicata ai metalli preziosi, il recupero degli sfridi è ancora più efficiente. Il cambio utensile sul mandrino anteriore ha 10 posizioni, mentre il cambio mandrino laterale ne ha 6.

La BA 1008 è in grado di accogliere barre con un diametro di 16 mm. La configurazione della BA 1008 XT aumenta notevolmente le possibilità di lavorazione e consente la produzione di pezzi precedentemente inaccessibili.

L'intero sistema rimane molto flessibile e facilmente configurabile in base alle esigenze del pezzo. Per perfezionare l'autonomia della macchina, questa può essere equipaggiata con un alimentatore di barra o l'ausilio di una torcia.

Le macchine BA 1008 e CU 2007 rappresentano soluzioni di lavorazione potenti e molto convenienti. Non esitate a contattarci per ulteriori informazioni.

tornos.com

Become a Master



3 Effective Cutting Edges
for Higher Drilling Productivity



Double Sided Insert with
4 Positive Cutting Edges



Tangential Cost Effective Insert
with 8 Cutting Edges
for 90° Shoulder Milling

MACHINING **IN** DUSTRY 4.0
INTELLIGENTLY

Member IMC Group
ISCAR
www.iscar.ch



EMO
Hannover

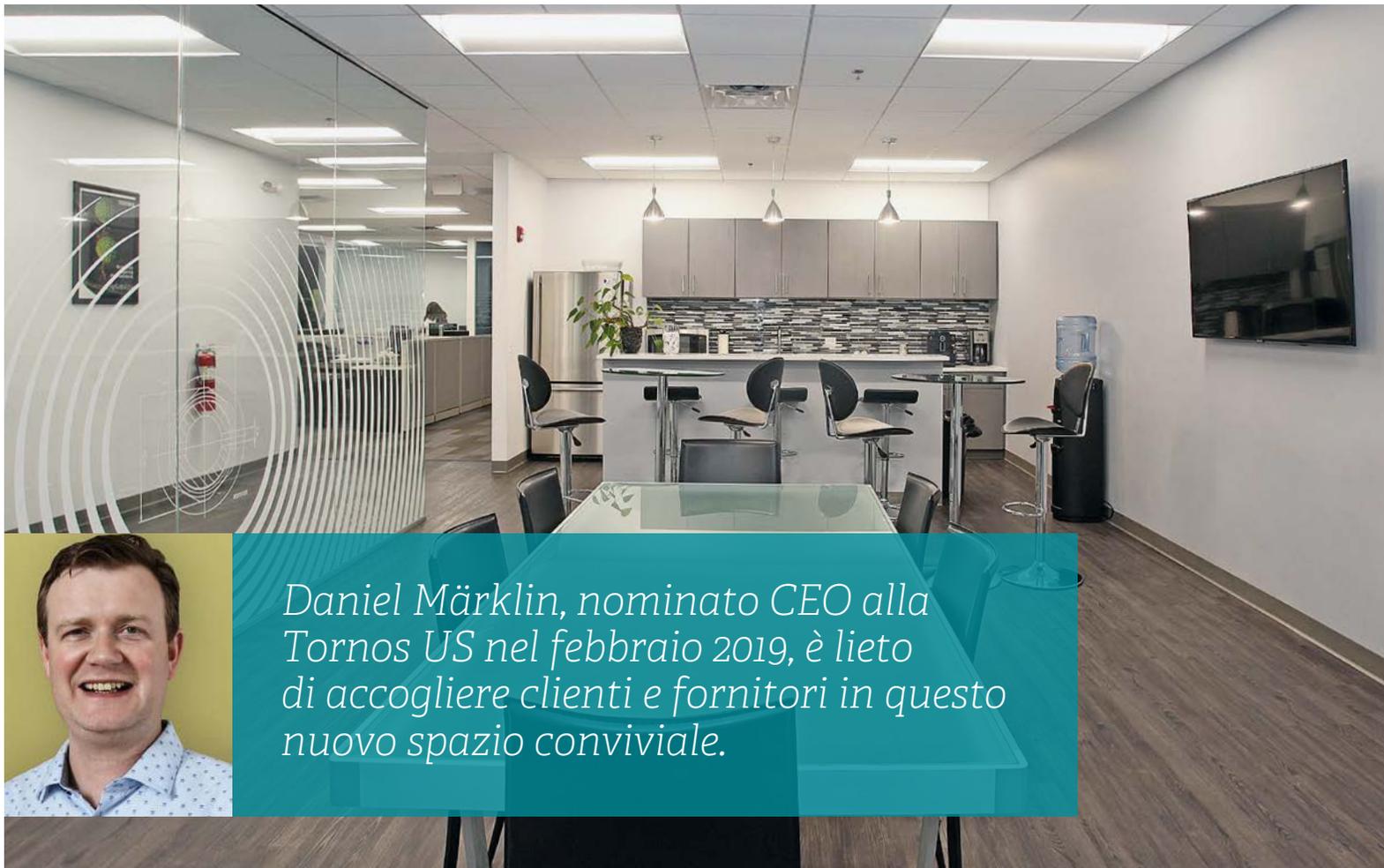
Incontriamoci sul nostro stand J65, Padiglione 6

rollo-
matic
smart
factory

ROLLOMATIC[®]
www.rollomaticsa.com



Il Customer Center di Chicago è decorato in stile classico e discreto, in linea con la nuova immagine di Tornos.



Daniel Märklin, nominato CEO alla Tornos US nel febbraio 2019, è lieto di accogliere clienti e fornitori in questo nuovo spazio conviviale.

60° anniversario

di Tornos Technologies US
e inaugurazione del
Customer Center Chicago

Il nuovo Customer Center Chicago di Tornos ha ufficialmente aperto i battenti lo scorso maggio a Des Plaines. La cerimonia di apertura è stata caratterizzata dalla presenza di numerose personalità del mondo delle macchine utensili. Questo nuovo centro permette a Tornos di servire meglio i suoi clienti. Si tratta di una parte essenziale della strategia del gruppo negli Stati Uniti, che festeggia il suo 60° anniversario sul suolo americano.

TORNOS

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

La cerimonia di apertura del Customer Center Chicago si è svolta il 30 aprile con il motto «Turning Together» sotto i migliori auspici. Tornos conferma così la sua presenza di lunga data sul posto, sottolineando il suo interesse e la volontà di offrire il meglio ai suoi clienti americani. Questo evento ha infatti commemorato anche il 60° anniversario della fondazione dell'azienda svizzera negli Stati Uniti nel 1959.

Durante i giorni di apertura successivi all'inaugurazione, i clienti e le parti interessate sono stati invitati a visitare il nuovo centro clienti e a festeggiare i 60 anni di successo negli Stati Uniti. Durante i due giorni sono stati organizzati alcuni seminari, in particolare nei settori medicale, automobilistico ed elettronico. Oltre a questo evento, Tornos US ha presentato in anteprima americana anche la nuova SwissNano da 7 mm.

Evoluzione del mercato negli Stati Uniti

In un'epoca di rapida globalizzazione, lavorare a livello internazionale è diventato prassi comune. Tuttavia, negli anni '70, il fatto che alcuni pionieri svizzeri lasciassero il loro paese per lavorare all'estero era tutt'altro che convenzionale. Era di per sé un'avventura.

Poche aziende svizzere hanno offerto ai loro dipendenti la possibilità di pagare un biglietto aereo per imparare una lingua straniera e lavorare in loco. Tornos è una di queste. La filiale americana fu inizialmente costituita da espatriati provenienti dalla regione del Provost che esportavano un marchio che aveva già fatto il suo debutto sul suolo americano negli anni '50.

Se le macchine di «tipo svizzero» di oggi, come vengono chiamate negli Stati Uniti, godono di una tale reputazione di qualità, è anche perché Tornos vi contribuisce da decenni.

Tra coloro che hanno preso un biglietto di sola andata per gli Stati Uniti, la maggior parte ha fatto ritorno per poi aprire la propria attività nell'Arco giurassiano. E poi c'è chi, amante della libertà e dei grandi spazi aperti, ha scelto di stabilirsi definitivamente negli Stati Uniti. Due di loro lavorano ancora per Tornos e sono rimasti fedeli al loro marchio, alla loro azienda.

Alla domanda su come percepiscono la situazione al di là dell'Atlantico, evocano una certa paura, legata al fatto che il denaro ha apparentemente preso il potere e che lo spirito pionieristico ha ceduto il passo al fatto di impegnarsi solo se non c'è alcun rischio finanziario.

Naturalmente, il mercato è cambiato molto. E a differenza degli europei, gli americani praticano la politica del tutto e subito. E' ancora un mercato molto libero, molto indipendente, ma in rapida evoluzione, e che si caratterizza per la sua impazienza, la sua impetuosa voglia di possedere, di acquistare sogni, se possibile a basso prezzo.

Cosa manca di più negli Stati Uniti? Come in altre parti del mondo, è la forza lavoro qualificata ad essere estremamente carente. I clienti sono disposti ad investire in attrezzature, ma occorre spiegare loro come usarle e soprattutto come utilizzarle al meglio per ottenere un rapido profitto.

Tornos ha una carta importante da giocare. In primo luogo, attraverso i corsi proposti nell'ambito della Tornos Academy, che permettono ai clienti e ai collaboratori di ricevere la migliore formazione possibile sui mercati che non necessariamente conoscono e di scoprire nuove opportunità. Perché, come sottolineano gli esperti Tornos, ciò che conta, e ciò che deve essere valutato a tutti i costi, sono il know-how e le conoscenze tecniche e pratiche.

L'America vuole dunque cervelli ben funzionanti, che agiscono con destrezza e sanno mettere a frutto le loro esperienze.





La cinematica unica della nuova SwissNano consente di eseguire operazioni di tornitura, foratura, taglio, rifilatura, sgrossatura e finitura. Su SwissNano è possibile lavorare un'ampia gamma di pezzi di precisione, che comprende pezzi per i settori micromeccanico, elettronico, medicale e dentale.

Uno showroom di grande portata

Ampio e spazioso, il nuovo centro clienti misura quasi 1.200 m². Comprende un grande showroom, all'avanguardia tecnologica, per presentare ogni prodotto della gamma Tornos, un grande magazzino per lo stoccaggio dei pezzi di ricambio e un'area uffici più ampia.

Da febbraio 2019, Daniel Märklin, nuovo presidente di Tornos US, è lieto di accogliere clienti e fornitori nell'azienda, in un ambiente favorevole allo scambio.

Oltre al suo approccio orientato al cliente, l'obiettivo è quello di consolidare la buona reputazione di Tornos negli Stati Uniti, offrendo servizi personalizzati, forniti da personale competente.

Nell'ambito della sua strategia, Tornos rafforza così la sua flessibilità, innovando e rafforzando la sua eccellenza operativa. L'approccio di Tornos è quello di offrire soluzioni uniche per segmenti di mercato mirati. Ha già dimostrato la sua validità negli Stati Uniti e questo nuovo centro ampliarà ulteriormente la gamma di servizi offerti fino ad ora. Perché questo nuovo centro è un chiaro segno dell'impegno di Tornos nei confronti di questo mercato e dei suoi clienti.

tornos.com





Sul palco, da sinistra a destra: Prof. Ing. Siegfried Schmalzried, tecnologia della produzione, Università di Furtwangen, Michael Hauser, CEO di Tornos e il Dott. Bulander, ex membro del direttivo alla Robert Bosch GmbH.



I partecipanti hanno conosciuto le ultime novità incentrate sul futuro della mobilità e sulle sfide che l'industria deve affrontare in questo particolare panorama.

Nuove prospettive

in materia di mobilità

L'Intelligent Manufacturing Conference (IMC) 2019, svoltasi il 27 giugno 2019 al Kraftwerk di Rottweil, ha mantenuto tutte le sue promesse. Un nutrito gruppo di esperti ha discusso di quella che potrebbe essere la mobilità del futuro e di come l'industria possa far fronte alle sfide che si prospettano. Organizzato dal costruttore svizzero di macchine utensili Tornos, questo evento si è rivelato un grande successo e i numerosi partecipanti hanno apprezzato sia le relazioni degli esperti che i proficui scambi a margine della manifestazione.

TORNOS

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

Le circa 150 persone presenti alla IMC 2019 non si sono pentite di aver preso un biglietto per la mobilità di domani. Grazie agli esperti presenti e alle loro eccellenti presentazioni, hanno potuto acquisire sull'argomento molte più informazioni di quante se ne possano raccogliere in diversi anni di ricerca. Il dibattito che ha seguito le relazioni, coordinato dalla giornalista ed economista digitale Katrin-Cécile Ziegler, ha sviluppato in modo costruttivo i vari punti di vista rendendo la mattinata estremamente proficua e interessante.

Come ci muoveremo in futuro? Gli attuali mezzi di trasporto sono destinati a essere superati? Dovremo rinunciare a una serie di carburanti, come il diesel, che alcuni considerano tossici?



Prof. Dott. Scienziato Thomas Koch, direttore dell'Istituto di Tecnologia di Karlsruhe, mentre presenta la sua dissertazione intitolata «Emissions, nuisance and their future impact - A factual evaluation of diesel technology» («Emissioni, disturbi e il loro impatto futuro - Una valutazione reale della tecnologia diesel»).

La nuova mobilità ha bisogno di nuovi fornitori?

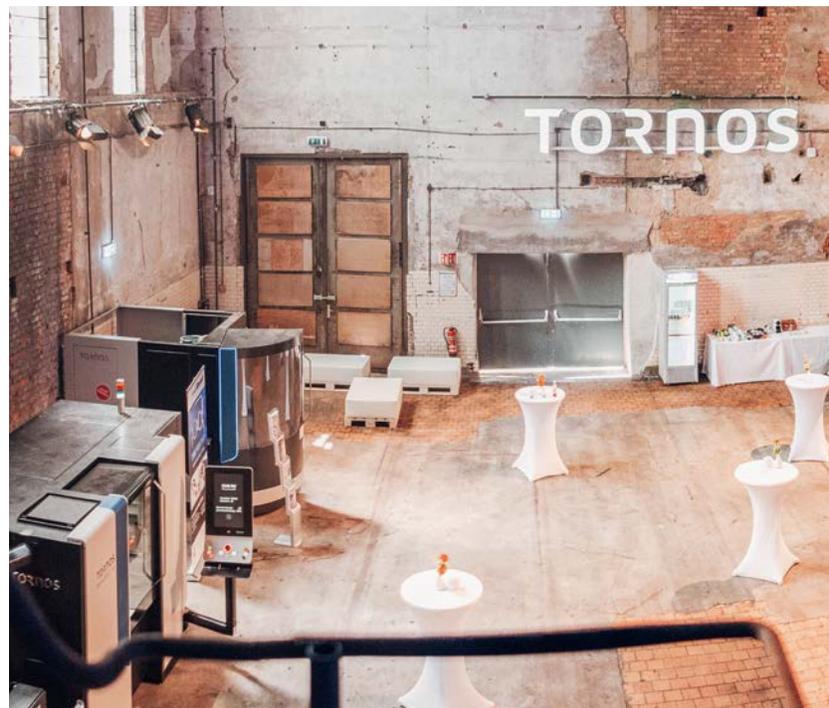
Il Dr Rolf Bulander, ex membro della direzione di Robert Bosch GmbH, ha aperto la conferenza illustrando le ultime tendenze in tema di mobilità. Non esiste un solo approccio alla mobilità del futuro; ce ne sono diversi e sono tutti legati alle abitudini dei consumatori. Questo è stato uno dei principali argomenti discussi durante la IMC 2019.

Utilizzare le competenze esistenti in materia di mobilità elettrica

M. Sc. Janna Hofmann è stata la seconda esperta ad affrontare il tema della mobilità del futuro alla IMC 2019. Lavora presso l'istituto di tecnologia di Karlsruhe, dove aiuta le aziende coinvolte nel progetto Fit4E a sviluppare metodi e approcci. Ha parlato delle sfide inerenti al cambiamento e di come i team possono far leva sulle competenze esistenti per gestire, congiuntamente, i nuovi requisiti all'interno delle organizzazioni.

Rispondere in modo positivo alla pressione esercitata dal mercato

Il Dr Siegfried Schmalzried, terzo relatore della mattinata, ha introdotto un argomento che ha suscitato il più vivo interesse da parte dei partecipanti alla IMC 2019 organizzata da Tornos. Con un approccio intelligente, ha spiegato ai partecipanti che il motore a combustione interna è ben lontano dall'essere una «vecchia storia». Per effetto



della crescita nei mercati non rientranti nell'Unione Europea e negli Stati Uniti, il picco dovrebbe essere raggiunto entro il 2030. Secondo Schmalzried, ciò che serve è aumentare le prestazioni e la redditività attraverso processi di produzione adeguati, avendo come obiettivo un'efficienza sempre maggiore!

Una valutazione fattuale della tecnologia diesel

Come quarto relatore è intervenuto il Dr Thomas Koch che, basandosi sull'esperienza del passato, ha voluto dimostrare che il diesel non è così diabolico come alcuni pensano. Thomas Koch dirige l'Institute of Piston Machines che fa parte dell'istituto di tecnologia di Karlsruhe. Secondo lui, il problema delle emissioni può essere risolto tecnicamente. Il miglioramento della qualità dell'aria è un argomento importante in Germania e il motore a combustione interna è migliore di quanto faccia supporre la sua reputazione.

E la mobilità elettrica? Il suo parere è che, per ora, questa non è la soluzione migliore perché troppo costosa.

Tavole rotonde di grande interesse

Alla IMC 2019, il pomeriggio è stato in gran parte dedicato alle tavole rotonde che hanno riunito i partner dell'evento e, tra questi, Grassinger Technologies GmbH, Göltenbott Technology GmbH, Schlenker Spannwerkzeuge Inde & Josef Meissner GmbH & Co. Kg, Schmolz + Bickenbach Deutschland GmbH,



La Intelligent Manufacturing Conference (IMC) 2019 tenutasi alla Rottweil Power Station ha pienamente soddisfatto le aspettative... con grande successo!

Walter AG e Tornos. Nel corso di questo evento dedicato alla mobilità, ogni azienda si è presentata dando ai partecipanti l'opportunità di porre domande e discutere sui temi del giorno.

Un'esperienza unica nel suo genere

Michael Hauser, CEO di Tornos, ha colto l'occasione per sottolineare quanto sia importante il mercato tedesco per il settore delle macchine utensili. A Pforzheim, Tornos ha recentemente acquistato un terreno in cui presto costruirà il suo Customer Center Germany. Si tratta di un chiaro segno della volontà dell'azienda di ribadire la sua presenza sul posto.

Una giornata spettacolare in tutti i sensi

La giornata si è conclusa come era iniziata, con i due rapper Toba & Pheel che hanno ripercorso, con ritmo e umorismo, i principali momenti della IMC 2019. I loro interventi sono stati accolti con entusiasmo perché il loro talento risiede nello stupefacente modo di far vibrare le parole in rima, con grazia e arguzia.

Tutte le persone presenti hanno contribuito al successo di questo evento. Per ciò che riguarda l'aspetto mediatico, un «grazie» particolare va al partner MAV - Innovation in der spanenden Fertigung, un must nell'industria tedesca, e al Kraftwerk che è stato in grado di organizzare un evento davvero straordinario.

Ogni partecipante ha lasciato la IMC 2019 con una consapevolezza diversa e più ricca sulla mobilità di domani. Nel corso di questa giornata, arricchita anche da workshop e mostre, è stato possibile stabilire importanti contatti tra gli industriali e le parti interessate.

Tornos è lieta di aver potuto offrire, a modo suo, uno spaccato di quella che sarà la mobilità di domani. Più che un rischio, i cambiamenti futuri rappresentano per il nostro settore un'opportunità di distinguersi e innovare. E Tornos, ancora una volta, avrà un ruolo importante da svolgere.

tornos.com



Filières à rouler
Canons de guidage
Filières à moleter
Filières à galetter
Canons 3 positions

swiss

made

Thread rolling dies
Guide bushes
Knurling dies
Burnishing dies
Guide bush 3 positions

Gewinderolleisen
Führungsbüchsen
Rändel
Glattwalzeisen
Führungsbüchsen 3 Positionen

Harold Habegger SA
Fabrique de machines
Outillage
Route de Chaluet 5/9
CH 2738 Court
+41 32 497 97 55
contact@habegger-sa.com
www.habegger-sa.com



**HAROLD
HABEGGER**

SMALL TOOLS

TECNOLOGIA DI ULTIMA GENERAZIONE
PER AFFIDABILITÀ E PERFORMANCE



Grimsmo Knives crea a mano due bellissime gamme di coltelli di lusso, la Norseman e la Rask, nonché la sofisticatissima penna Saga.

GRIMSMO KNIVES:

Diventare «Full Grimsmo»

*con il maestro nella fabbricazione
di coltelli John Grimsmo*

John Grimsmo, titolare di Grimsmo Knives, non sa con certezza quando, dove o come le legioni di fan della sua società hanno iniziato a utilizzare l'espressione «Full Grimsmo,» ma sa esattamente cosa significa. Ecco perché lui e il suo team di sei persone a Stoney Creek, Ontario, Canada, stanno mettendo in pratica la filosofia «Full Grimsmo» — «Punta alla perfezione, accontentati dell'eccellenza» — ogni giorno e con l'aiuto di Swiss GT 13, la nuova macchina automatica Swiss-type di Tornos.



[instagram.com/
explore/tags/
grismoknives/](https://www.instagram.com/explore/tags/grismoknives/)



[youtube.com/
user/JohnGrimsmo](https://www.youtube.com/user/JohnGrimsmo)



[Grimsmo Knives
grismoknives.com](https://www.grismoknives.com)

John Grimsmo, che ha appena compiuto 36 anni, si considera «nerd di macchine CNC, padre, marito...» e i coltelli che produce — come riporta ciascun esemplare — sono «Proudly Made In Canada.» Nell'animo egli personifica la «maker culture,» una sottocultura contemporanea in cui la cultura del fai da te, assistita dalla tecnologia, sposa la cultura hacker. La «Maker culture» abbraccia un vasto ambito di passioni, dall'elettronica e alla stampa 3D fino alle macchine utensili a controllo numerico, e in generale incoraggia ad imparare e a condividere capacità ed esperienza. È una cultura che non poteva trovare un portavoce migliore — o più entusiasta — di Grimsmo.

«Mio padre è un nerd dei computer e un impresario, e io sono cresciuto in un ambiente di lavoratori in proprio, che si trasferivano di continuo: ho smesso di tenere il conto dopo 15 case,» ricordava Grimsmo. «Ho iniziato lavorando con mio padre, realizzando siti

web, quindi ho fondato la mia società di web designing e questo mi ha portato a realizzare siti anche per persone che modificavano automobili e così ho conosciuto quel mondo e le aziende che si occupano di quei servizi, e ho imparato come si fanno le automobili.»

In poco tempo, il desiderio di Grimsmo di fare in modo che la sua Volvo 240 potesse «andare più veloce e funzionare meglio» lo ha portato a fabbricarsi da sé i componenti di ricambio, un compito che richiedeva che lui imparasse a saldare e a eseguire semplici lavorazioni al tornio su un modello degli anni '40. Per allora, si era già ritirato dall'attività di web designer e stava andando a tutto vapore verso la produzione di componenti auto: ha aperto la sua officina in proprio, imparando da solo a usare i macchinari a controllo numerico (CNC) e i programmi di computer-aided design (CAD) e computer-aided manufacturing (CAM).

«In realtà ho costruito le mie prime macchine CNC partendo da modelli di macchine manuali» ha raccontato sorridendo all'idea di aver dimostrato la veridicità del detto: «la creatività nasce dalla necessità». È stata l'osservazione bonaria di un amico che ha innescato il cambiamento di carriera di Grimsmo, da produttore di componenti auto a fabbricatore di coltelli.

«Ho imparato da solo il lungo procedimento di anodizzazione dell'alluminio e offrivo questo servizio. Un tipo del posto mi aveva chiesto se potevo portarmi un coltello in alluminio da anodizzare per renderlo di colore verde tossico. In realtà portò con sé 10 coltelli. Mi sono innamorato,» ha confessato Grimsmo a proposito del momento in cui ha realizzato che intorno ai coltelli personalizzati si era sviluppata una vasta e «assurdamente grandiosa» sottocultura. «Questo tizio mi disse: 'Coltelli come questo si vendono a un prezzo compreso tra 500 e 1.000 \$ al pezzo'. Non ho dormito per giorni mentre ero alla ricerca di coltelli personalizzati».

I coltelli non erano qualcosa di nuovo per Grimsmo: Ha ancora il coltello da cintura canadese modello Grohmann D.H. Russell che il suo padrino gli regalò per il suo 110 compleanno, con cui è diventato più che in confidenza durante il suo percorso di Boy Scout, fino a diventare un Eagle Scout all'età di 18 anni. E non fu neanche un male che Grimsmo sia stato un grande fan della serie televisiva degli anni '80 «MacGuyver», su un agente segreto geniale e poliglotta in grado di risolvere ogni problema con un coltellino svizzero, grazie al quale poteva trasformare quasi ogni tipo di oggetto comune in uno strumento per sventare un attacco.

Sostenuto da un grande entusiasmo e da molte ricerche — ma da risorse economiche limitate — Grimsmo si è recato al Las Vegas Knife Show per compiere altre ricerche.

«È stato stupendo! Mi ha veramente aperto gli occhi su quanto offre questo settore, su quello che posso fare per esso e su cosa il settore può fare per me», ha rivelato, attribuendo il merito a sua moglie e socia in affari, Meg, per «avermi permesso di trovare la mia 'strada' e avermi sostenuto per tutto il tempo».

La Grimsmo Knives — che oggi produce due splendidi modelli di coltelli di lusso realizzati a mano, il Norseman e il Rask, oltre alla penna Saga dall'abile design — è nata in un garage con soltanto due dipendenti: Grimsmo e sua moglie. Ma presto si è unito a lui anche suo fratello, Erik, e cinque anni dopo si è aggiunto alla società il padre di Meg Grimsmo come consulente contabile. Oggi la società impiega un personale di 7 dipendenti — e un cane — e produce circa sei coltelli al giorno, con un livello di perfezione che può essere descritto soltanto come «Full Grimsmo.» È quell'idea di perfezione che ha condotto Grimsmo da Tornos.

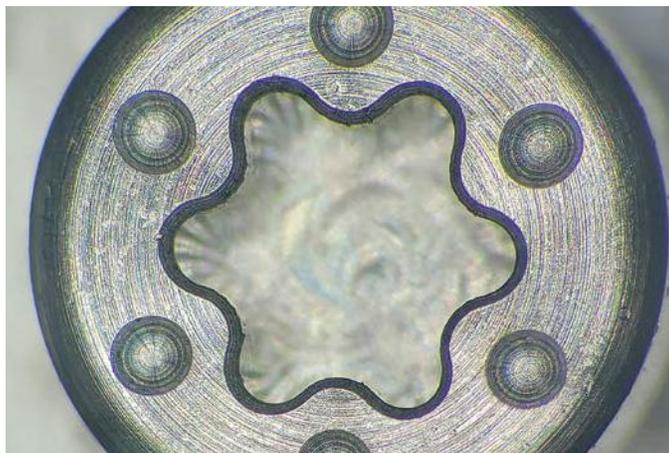
«La prima volta che sono stato ad un'esposizione di macchine utensili mi sono sentito un estraneo. Ma più ci andavo e più imparavo, così il mio livello di confidenza è cresciuto,» ha rivelato. Alla fine Grimsmo è entrato in contatto con il distributore canadese di Tornos, Elliott-Matsuura Canada, iniziando a partecipare ai suoi appuntamenti annuali di apertura al pubblico, e vi ha portato il suo primo tornio professionale. Quando Grimsmo fu pronto ad acquistare una macchina automatica Swiss-type, quel rapporto ha fatto una grande differenza.

«Sono un tipo che dà importanza ai rapporti» ha detto come spiegazione. Ma non è stato soltanto quel rapporto che ha influenzato la decisione di Grimsmo di investire in un nuovo Swiss GT 13 di Tornos.

«Le sue caratteristiche tecniche facevano davvero al caso mio. Si possono montare decisamente molti utensili su quella macchina e io stavo cercando una soluzione che mi consentisse di realizzare ognuno dei nostri prodotti il più possibile con una sola configurazione» ha spiegato.

Infatti, lo Swiss GT 13 di Grimsmo produce praticamente ogni componente di Grimsmo Knife — perni, viti pivotanti, cuscinetti, viti, distanziali, ecc. — eccetto le lame e i manici.

«Adoro la modularità di questa macchina e come la sua serie di attrezzi riesce a consentirmi di impostare la configurazione come meglio credo» ha detto.



La Swiss GT 13 della Grismo è in grado di creare praticamente tutti i componenti di Grismo Knife: perni, viti pivotanti, cuscinetti, viti, distanziali, ecc. — eccetto le lame e i manici.

«Ho già realizzato oltre 1.000 pezzi sullo Swiss GT 13 da quando abbiamo ricevuto la consegna a giugno e sono straordinariamente contento dei risultati». Lo Swiss GT 13 è proprio la soluzione su misura per la filosofia di Grismo: «Punta alla perfezione, accontentati dell'eccellenza». Oltre a supportare le tolleranze richieste, la macchina è in grado di montare fino a 30 utensili, tra cui 12 attrezzi rotanti. L'asse Y in contro-operazione mostra una capacità di lavorazione esemplare, permettendo di realizzare pezzi complessi senza ripresa.

«Questa macchina è di dimensioni ridotte, leggera e agile, si muove con rapidità e consente le tolleranze più ristrette» ha dichiarato.

E con «tolleranze più ristrette» intende sempre «full Grismo.»

«La aziono sempre con 1/10.000 di pollice su ogni pezzo» ha spiegato.

Oltre allo Swiss GT 13, Grismo ha acquistato anche una fresatrice tedesca a cinque assi e sta lavorando su un'idea «top secret» che ritiene scuoterà il mondo della fresatura nel settore delle macchine utensili — e sta cercando uno spazio di almeno il quadruplo della sua officina.

«Sono così orgoglioso del team che abbiamo messo su e del successo che stiamo avendo non solo nel settore della fabbricazione di coltelli ma della manifattura in generale» è stata la sua dichiarazione. «Noi non realizziamo solo coltelli — realizziamo connessioni.» Per conoscere l'esperienza «Full Grismo», visita <https://grismoknives.com> e cerca John Grismo sul suo canale Youtube e su Instagram.

grismoknives.com



More? Scan me!



www.dunner.ch sales@dunner.ch

DunnAir made by DUNNER

Ajustement précis de la force de serrage grâce à la clé Micrograd™



Precise adjustment of the clamping force with the Micrograd™ Dial Wrench

Pince normale ou avec grande ouverture en standard et sans changement de douille de 0.2 à 10mm



Regular or over-grip collet as standard and without changing the sleeve for any size 0.2 - 10mm

Rigidité améliorée grâce à une force de serrage appliquée plus proche du point d'utilisation



Improved rigidity due to applied clamping force closer to point of use



MASA MICROCONIC

MASATOOL.COM

Battement après reprise inférieur à 5 µm



Concentricity guaranteed to 5 µm (.0002")

Exclusive distributor for Switzerland and Europe*

DUNNER

www.dunner.ch - sales@dunner.ch - +41 32 312 00 70

* Except DE & GB

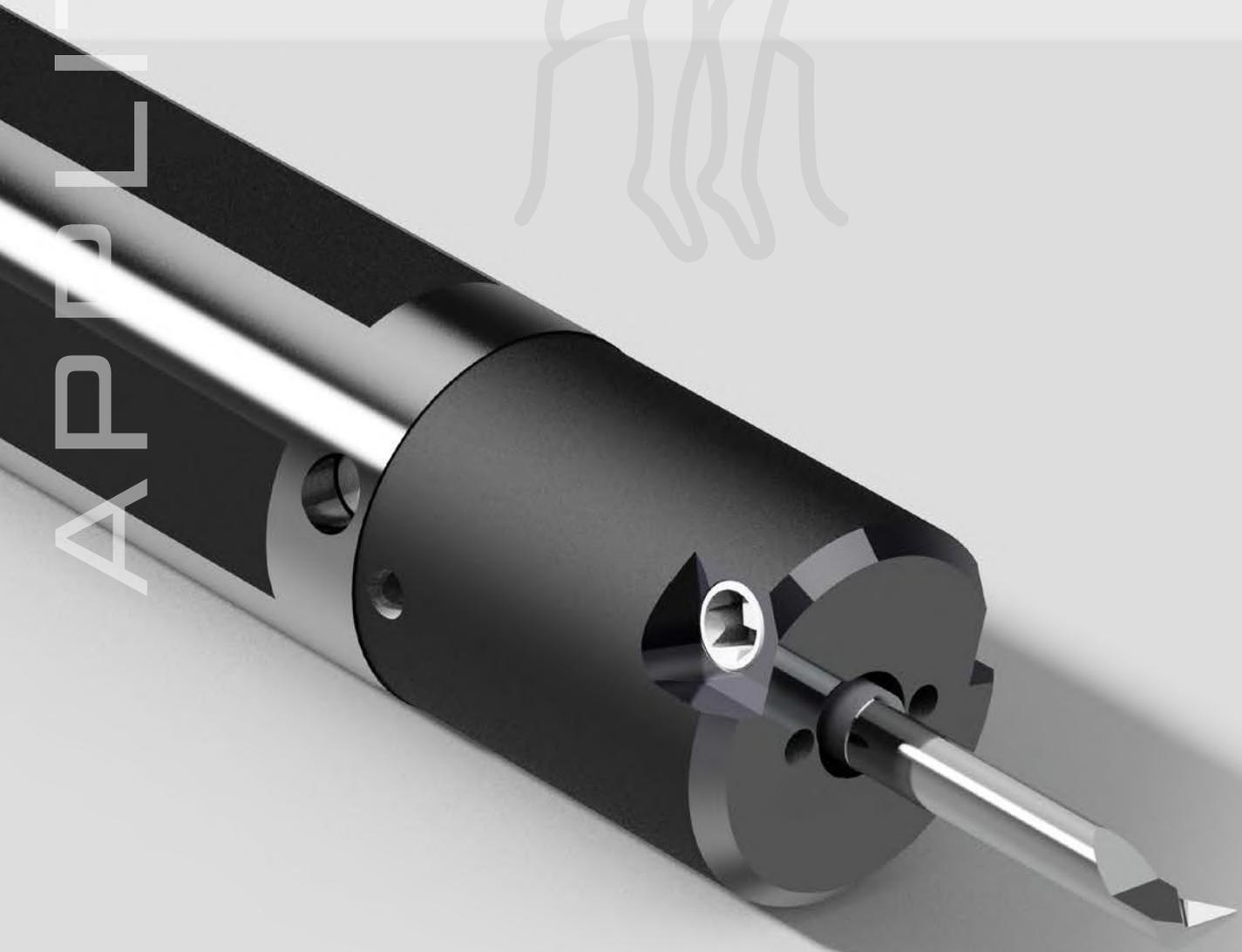
Scan to download the e-catalog



APPLITEC

APPLITEC

SWISS TOOLING



IN-Line

WWW.APPLITEC-TOOLS.COM

TORNOS

A Tornos SwissNano 7 CNC machine is the central focus, set in a gym. The machine is white and black with a transparent protective enclosure. To its left, a red punching bag hangs from the ceiling. In the foreground, a barbell with weights is visible. The background is a wall with a red glow, and the floor is dark and reflective. The overall scene suggests precision and strength.

*Someone has been
working out*

SwissNano 7

We keep you turning