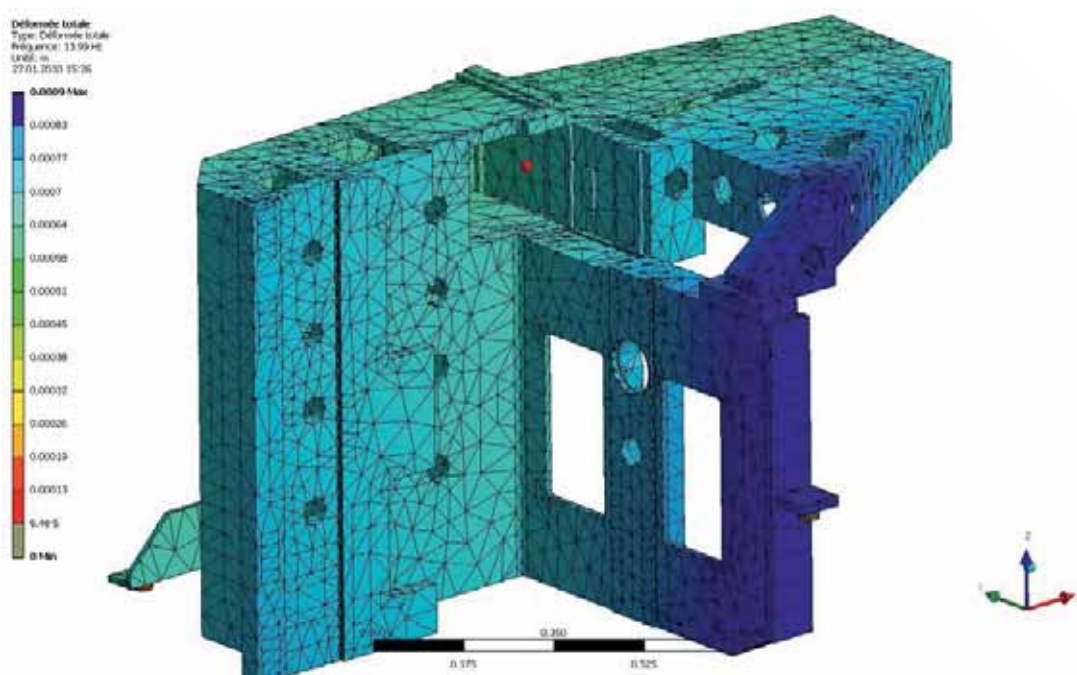


UNA PRODUZIONE PIÙ ELEVATA GRAZIE ALLA RIGIDITÀ

La rigidità della nuova macchina EvoDeco 10 è stata intensificata grazie a molteplici azioni applicate a vari elementi fondamentali insiti nella progettazione della macchina: la loro scoperta.



In linea di massima quasi tutti i costruttori di macchine parlano di rigidità, del suo miglioramento e della sua importanza. Ma quali sono realmente i vantaggi, riscontrati dai clienti, di una macchina rigida? È quanto decomagazine ha voluto scoprire incontrando i Signori Bertrand Faivre, Responsabile delle Applicazioni monomandrino e Clovis Brosy, Responsabile dello Sviluppo della messa a punto monomandrino. I suddetti Signori, professionisti specializzati ed entrambi esponenti Tornos, sono costantemente a contatto con le sfide dei clienti e quindi al centro della «problematica della rigidità».

La logica continuità dei vantaggi

«Più la rigidità della macchina è elevata, tanto minori saranno le micro-vibrazioni emesse durante la lavorazione, in quanto la stabilità dell'utensile, che entra energicamente nella materia, è maggiore ciò che garantisce migliorati gradi di finitura. Si aggiunga inoltre che la durata di vita dell'utensile è prolungata ciò che comporta una riduzione dei fermo macchina e quindi un accrescimento della produttività» sottolinea il Signor Brosy. I vantaggi sono numerosi:

l'utente ottiene dei particolari di qualità migliore ad un costo inferiore. Molto sovente può anche aumentare gli avanzamenti di lavoro pur restando nella zona di utilizzo ottimale della macchina. Un mezzo di produzione più rigido permette di conseguire una produzione più elevata.

Miglioramenti a tutti i livelli

Aumentare la rigidità di una macchina può avvenire in modi diversi: un esempio recente è dato dalla macchina EvoDeco 10 presentata in anteprima mondiale al mediaSIAMS del 2011. EvoDeco 10 è destinata a sostituire la rinomata Deco 10, modello del quale, a partire dal suo lancio avvenuto nel 1996, ne sono stati venduti oltre 3.000 esemplari. Inutile precisare che gli ingegneri di casa Tornos devono adoperarsi al massimo per consentire a questa nuova macchina di garantire brillantemente la successione alla Deco 10. La nuova macchina presenta numerose evoluzioni, di cui quattro le principali per quanto riguarda la rigidità, garantendo quindi la continuità del successo ottenuto dalla Deco 10.

Evoluzione n. 1 – viti a sfere, guide e struttura

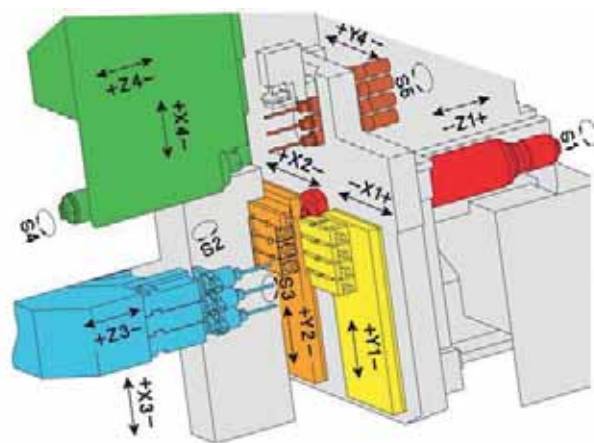
Uno dei primi accorgimenti, che va di pari passo con il rafforzamento della struttura, è stato quello di sostituire delle viti a sfere dei diversi sistemi di utensili della macchina con degli elementi di dimensioni superiori. Ecco che le viti a sfere da 16 mm di diametro sono state sostituite da altri modelli aventi un diametro di 20 mm sottolineando che anche le guide sono state rinforzate.

Evoluzione n. 2 – bussola girevole

Per la precisione del tornio la bussola è fondamentale essendo un elemento chiave ragion per cui è indispensabile che essa sia perfetta. Anche la bussola girevole è stata rivista nella sua costruzione, i rotamenti sono stati ridisposti e rinforzati. Questo nuovo assetto conferisce all'insieme una rigidità superiore. La bussola girevole di nuova generazione può, a richiesta, equipaggiare le macchine Deco 10 dotate di un CNC Fanuc 16 i-TB.

Evoluzione n. 3 – combinato utensili frontale T30

Tutti i mandrini fissi del combinato sono stati ricalcolati e ricostruiti, e altrettanto dicasi dell'apparecchio sottoposto al medesimo trattamento che gli ha confe-



rito una maggiore rigidità nonché un migliore sostegno. Anche il complesso è più modulare, il sistema di lubrificazione attraverso il centro è semplificato con il vantaggio di poter cambiare solo il mandrino e non



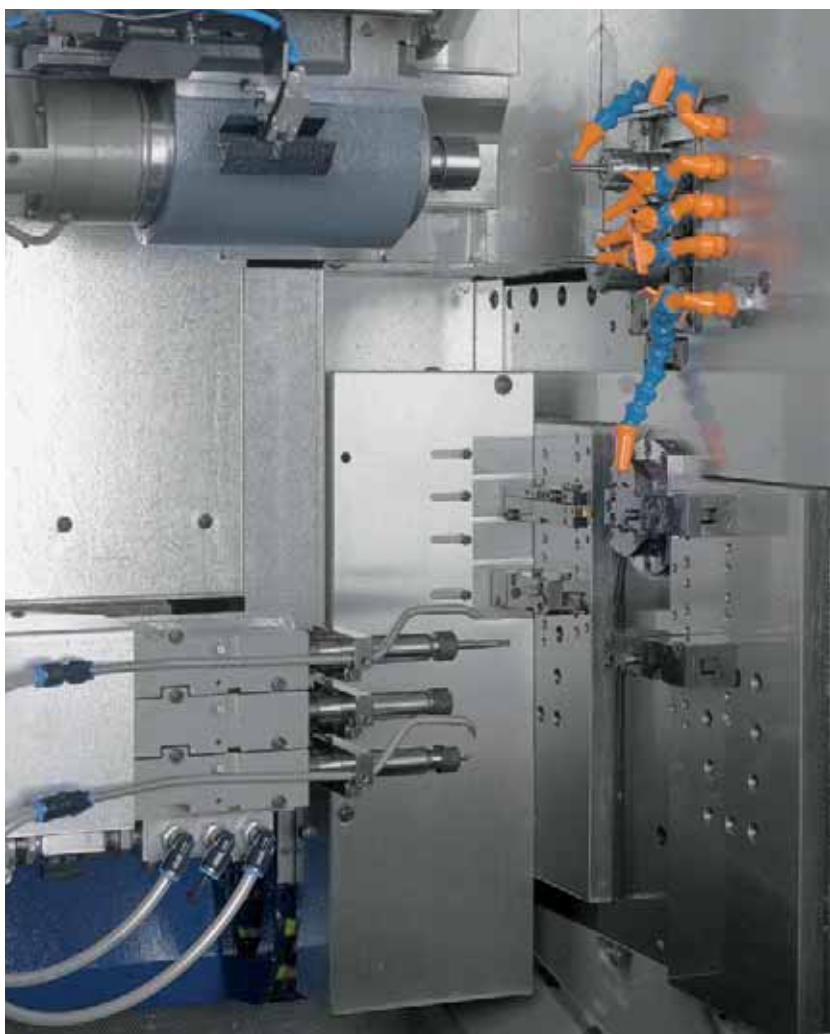
l'insieme. Anche in questo caso è possibile effettuare un retrofit di questo apparecchio presente sulle macchine Deco 10 già in uso.

Evoluzione n. 4 – nuovo foratore rinforzato con cuscinetto a rullini

«Il foratore standard 1600 è già ampiamente dimensionato soddisfacendo ormai da tempo, la maggior parte della nostra clientela. Tuttavia e allo scopo di ampliare le possibilità di utilizzo della macchina, abbiamo aggiunto nel catalogo un apparecchio rinforzato con un cuscinetto a rullini!», precisa il Signor Faivre. Dotato di un cuscinetto standard, il foratore precedente metteva a volte in evidenza i suoi limiti a fronte di operazioni di lavorazione molto impegnative. Il rafforzamento delle diverse strutture della macchina richiedeva pertanto un nuovo studio di questa opzione per poter garantire una qualità di lavorazione impeccabile anche a fronte di sollecitazioni elevate. Il cuscinetto standard è stato quindi sostituito da un cuscinetto a rullini che conferisce all'insieme una rigidità radiale superiore. Messo finemente a punto manualmente dagli specialisti Tornos, questo apparecchio consente di realizzare operazioni di fresatura, nonché di forature, molto rigorose.

Miglioramento costante

Il Signor Faivre aggiunge: «Si tratta di un giro d'orizzonte dei vari accorgimenti che mettiamo in opera quotidianamente per coadiuvare la nostra clientela affinché possa migliorare in modo costante



sia la qualità della sua lavorazione che la sua produzione. Ogni piccolo elemento apporta il suo contributo alla fonte, ad esempio su EvoDeco 10 è stato creato un nuovo supporto di utensile T40 nel quale possono alloggiare utensili con diametro 20 e 25 mm». Questo nuovo supporto può essere anche applicato sulle macchine Deco 10 dotate di un CNC 16 i-TB

Il successo nella continuità

Una cosa è certa: per conservare la loro produttività, gli utilizzatori di macchine-utensili devono costantemente proseguire nel proprio miglioramento ed i clienti del fabbricante di Moutier sono ottimamente posizionati nella corsa alla performance. Tornos garantisce non solo l'acquisto di una macchina base performante ma altresì la certezza del miglioramento nonché il costante adeguamento del prodotto alle necessità del mercato. Ad oltre 15 anni dalla comparsa del tornio Deco 10, alcuni dei nuovi apparecchi continuano ad essere adattabili anche sulle prime macchine fornite a suo tempo.

