

# Affidabilità garantita

Gianluca Torrielli

Fondata nel 1940, inizialmente per la produzione di torni paralleli orizzontali, la società Graziano Tortona ha cominciato a produrre torni CNC nei primi anni '70. Da giugno 2001 è entrata a far parte del gruppo tedesco Gildemeister di Bielefeld (Germania), del quale è parte anche il costruttore di torni plurimandrino e a fantina mobile Gildemeister Italiana, con sede a Brembate di Sopra (BG).

Graziano può così contare sulla sinergia con il gruppo tedesco per la progettazione e realizzazione di un completo programma di torni orizzontali universali CNC.

**Per avere soluzioni di gestione della componentistica 'ad hoc' per le proprie macchine, Graziano si è affidata a Murrelektronik**

## Macchine di qualità

I torni universali CNC realizzati da Graziano sono tra i più moderni sul mercato mondiale e permettono la produzione di particolari meccanici con lavorazione da ripresa e da

barra, destinati a vari settori. Fra questi troviamo quelli automobilistico, idraulico, pneumatico, di riduzione del moto; le soluzioni Graziano sono inoltre impiegate in agricoltura, nelle macchine movimento terra e, più in generale, in tutti i settori dove sono richiesti elevati livelli sia qualitativi, dei particolari lavorati, sia d'automazione del processo produttivo. Si passa dalla produzione di pezzi piuttosto semplici a realizzazioni complesse con lotti significativi.

Graziano utilizza per le proprie macchine anche motori lineari, eliminando dalla catena cinematica tutte le parti soggette a usura, ottenendo così alti valori di accelerazione e velocità degli assi, per lavorazioni e prestazioni ai massimi livelli di produttività, riducendo al contempo i tempi di fermo macchina.

Assieme ai motori lineari Graziano utilizza anche elet-

**Tra le più moderne sul mercato mondiale, le soluzioni Graziano permettono lavorazioni e offrono prestazioni ai massimi livelli di produttività**



**Nata nel 1940 Graziano Tortona è entrata a far parte in giugno 2001 del gruppo Gildemeister di Bielefeld (Germania)**

tromandri brushless con tecnologia sincrona di nuova concezione per un'elevata qualità della superficie lavorata e ridotte vibrazioni di funzionamento.

Per completare la macchina in questione, l'azienda ha impiegato una servotorretta a rotazione rapida, che in 0,15 s porta in posizione l'utensile successivo e, in opzione, una contropunta a movimento servocontrollato, che ne permette il posizionamento in modo completamente automatico. Una novità assoluta è rappresentata dal mandrino cavo da 200 mm di diametro, che consente di ampliare ulteriormente il già vasto campo di applicazione della soluzione. Su tutte le macchine Graziano sono altresì disponibili inter-



**Per la gestione della parte idraulica Graziano e Murrelektronik hanno studiato un particolare dispositivo 'custom' denominato 'splitter'**

facce elettriche di comunicazione dati, che permettono di collegare le macchine realizzate dall'azienda a sistemi di movimentazione esterni o ad altre macchine, trasformandole in una catena di produzione tecnologicamente avanzata.

Graziano offre tre alternative di controllo: Siemens, Heidenhain e GE Fanuc. Tali controlli sono caratterizzati da una grande capacità di memoria, processori estremamente veloci e facilità di utilizzo per l'utente.

Inoltre, su una gamma di macchine di questo livello, Graziano necessita di soluzioni affidabili per gestire la componentistica a bordo macchina, sostituita da sensoristica, elettrovalvole, pressostati. Da qui l'esigenza di affidarsi a Murrelektronik, azienda attiva nel settore del cablaggio IP67, per studiare soluzioni dedicate per le proprie macchine con prodotti standard o personalizzati sulle proprie esigenze.



### **Il problema del cablaggio**

Inizialmente Graziano ha preso in considerazione per le proprie macchine una soluzione di cablaggio con distributore passivo standard. Questa è stata però in seguito giudicata non ottimale, poiché sarebbero stati necessari due o più distributori sulla macchina, con relativi cavi multipolari da gestire. Il passaggio cavi su una macchina di questo tipo, poi, è sempre piuttosto complicato e ridurre il numero dei cavi è essenziale. Un altro svantaggio era costituito dal fatto che bisognava fissare i singoli cavi sulla porta del distributore, quindi le tempistiche di cablaggio risultavano allungate. Per



non parlare degli eventuali interventi di manutenzione necessari presso i clienti finali. Inoltre, le dimensioni dei distributori non sono molto compatte e creano problemi nell'alloggiamento sulla macchina.

Per ovviare a tutti questi inconvenienti, Graziano e Murrelektronik hanno studiato un particolare dispositivo denominato 'splitter'.

Si tratta di un prodotto 'custom', realizzato su specifica del cliente, dedicato alla gestione della parte idraulica: elettrovalvole, pressostati e flussostati. Murrelektronik fornisce a Graziano accessori che permettono di adottare lo splitter su tutte le tipologie di macchina.

Il box presenta in ingresso un cavo multipolare in PUR antiolio, collegato al quadro della macchina, e 16 uscite precablate di diverse lunghezze, costituite da connettori elettrovalvola, pressostati e connettori M12-M8.

Grazie a questa soluzione Graziano ottimizza

**Grazie allo splitter Graziano ottimizza i tempi di messa in servizio della macchina ed elimina il rischio di errori nel cablaggio**

i tempi di messa in servizio della macchina, fattore cruciale vista la quantità di soluzioni prodotte annualmente, ed elimina al contempo il rischio di errore nel cablaggio, oltre a beneficiare di un livello qualitativo elevato. I prodotti Graziano per il mercato cinese sono costruiti dalla filiale della casa madre Gildemeister di Shanghai, con il totale supporto tecnologico di Tortona; grazie alla soluzione Murrelektronik, infatti, è possibile risolvere 'a distanza' eventuali malfunzionamenti in tempi brevi e in maniera semplice. ■

**Murrelektronik [readerservice.it](http://readerservice.it) n. 46**