

**BOSCH REXROTH**

## UN NUOVO BENCHMARK

Dall'innovativa tecnologia Sistech, nasce il nuovo centro di lavoro T0.5, esempio dell'eccellenza italiana nel settore, sviluppato per ridurre i tempi passivi e guadagnare in produttività.

Fondamentale la componentistica fornita da Bosch Rexroth.

Sistech nasce nel 2000 con lo scopo di costruire macchine speciali a servizio dell'industria. Negli anni, l'azienda di Brendola (VI) ha saputo allargare la propria offerta nel settore delle macchine utensili ad asportazione di truciolo; il nuovo centro di lavoro T0.5 rappresenta l'apice di questo percorso. Pur essendo un'azienda "giovane", Sistech poggia su solide fondamenta: il profondo know-how del suo staff tecnico e un continuo processo di innovazione tecnologica in grado di integrarsi efficacemente con i piani produttivi del cliente. "Quando due anni fa abbiamo iniziato a progettare il T0.5 abbiamo cercato di trasferire in esso tutti quegli accorgimenti e quelle soluzioni capaci di fare la differenza" ci raccon-

ta Pierangelo Nardon, amministratore di Sistech. Sono state analizzate le esigenze produttive dei clienti, in continuo confronto per arrivare alla configurazione finale. Una scelta resa possibile grazie alla flessibilità tipica delle piccole, ma qualificate aziende.

Un aspetto su cui si è puntato molto è la riconfigurabilità e scalabilità del sistema T.xx. A partire dal T0.5 quadrimandrino, che rappresenta la versione più avanzata, verranno create macchine in versione più semplice ma dotate dei medesimi gruppi: T1 - T1.25 bimandrino, fino al T2.5 centro di lavoro con 4°-5° asse, monomandrino. In un ipotetico scenario di retrofit o riconfigurazione futura del centro di lavoro, i gruppi possono essere riutilizzati per la nuova

macchina, con notevoli vantaggi economici e salvaguardando il precedente investimento. "Se è importante realizzare soluzioni su misura tese a soddisfare le particolari esigenze dei clienti è altrettanto importante offrire macchine semplici e versatili, in grado di assumere diverse configurazioni e di coniugare alta tecnologia e costi contenuti, esigenze che non possiamo non considerare" ci spiega Nardon.

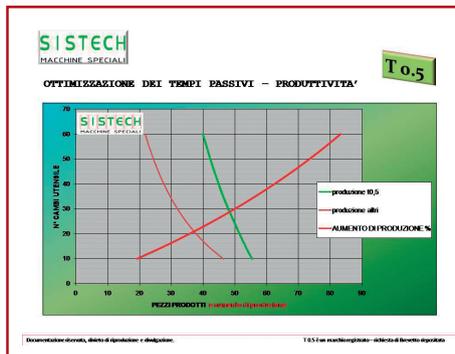
Il centro di lavoro quadrimandrino T0.5 può asservire tutti quegli ambienti che richiedono elevata precisione di lavorazione e alti volumi di produzione. La macchina può lavorare materiali molto diversi come leghe leggere, acciai, ghise e pezzi assolutamente eterogenei, facendo così della flessibilità uno dei suoi punti di forza. Il riattrezzaggio è semplice e il settaggio macchina veloce grazie alla possibilità di richiamare i programmi all'interno del controllo numerico.

### Che cosa fa la differenza?

Per quanto si possano migliorare le prestazioni di una macchina, il principale nemico rimane il tempo passivo, come quello del cambio utensile. T0.5 rappresenta la risposta concreta a questa problematica. Grazie a una soluzione di innovativa concezione, Sistech è in grado di ottimizzare il tempo ciclo, a favore di una maggiore produttività e di un costo pezzo inferiore. Vediamo come. I quattro mandrini lavorano a coppie: mentre i primi due lavorano il pezzo, gli altri due, in tempo mascherato, eseguono il cambio utensile. Questo sistema rappresenta



**TECNOLOGIE MECCANICHE**



un passo in avanti nel settore abbattendo sensibilmente il tempo ciclo e mantenendo il pezzo sempre in lavorazione; T0.5 è proprio il tempo del cambio utensile. I recenti test lo dimostrano: “considerando un ciclo di lavoro con contatto utensile di 120” e presupponendo 30 cambi utensili, l’aumento di produttività è pari al 60%. Più volte andiamo a sostituire l’ utensile, più si evidenziano le caratteristiche della macchina” sottolinea Nardon. Inoltre tutti gli assi sono svincolati fra loro. Ciò consente di modificare i parametri di ogni singolo asse e di sopperire a tutti gli errori geometrici che si possono trovare durante il processo di lavorazione, incrementando la flessibilità di gestione e minimizzando gli scarti.

“L’impianto ci ha permesso di proporre l’abbinamento delle nostre tecnologie” commenta Paolo Lonati, sales engineer Machine Tools di Bosch Rexroth. “L’architettura elettronica è composta dal potente controllo numerico IndraMotion MTX Advanced, gli azionamenti IndraDrive, con funzionalità di SafeMotion, i motori ad elevata dinamica IndraDyn serie S, T ed H. La parte idraulica è caratterizzata da valvole e servovalvole Rexroth, che da sempre sono sinonimo di qualità. Gli impianti sono governati dall’innovativo sistema Sytronix, che garantisce sempre il massimo in termini di ottimizzazione di efficienza energetica. Guide a rulli volventi su rotaia, per la parte di tecnica lineare, per prestazioni di precisione e ripetibilità.”

L’automazione in oggetto è stata definita attraverso una collaborazione che va al di là della semplice fornitura. “Essendo la prima applicazione di questo genere è stata fondamentale la collaborazione con Rexroth che ha partecipato al progetto in maniera

costruttiva e collaborativa. Si è trattato di una condivisione di informazioni ed esperienze che ha permesso di affinare l’impianto facendogli raggiungere ottime prestazioni” commenta Nardon.

“Non è facile trovare aziende come Sistech, capaci di produrre innovazione in modo così costante ed efficace, e l’impianto descritto conferma l’alto livello di performance a cui può portare una collaborazione ben riuscita. Il T0.5 ha tutte le carte in regola per diventare un nuovo benchmark di riferimento nel mercato dei centri di lavoro.” aggiunge Lonati.

Per le sue caratteristiche innovative ed inventive T0.5 ha ottenuto il brevetto “Senza falsa modestia possiamo affermare che si tratta di una macchina all’avanguardia e il brevetto è un importante riconoscimento della qualità e della novità che da molti anni non si vedeva in questo settore” conclude Nardon.

#### Il DNA del T.05

- centro di lavoro verticale quadrimandrino con 4° e 5° asse;
- campo di lavoro definito all’interno di un cilindro di diametro 600 mm e di altezza 500 mm;
- due versioni di mandrini: a 10.000 giri, per acciai e ghise, e a 12.000 giri per lavorazioni in lega leggera;
- motori mandrino Bosch Rexroth da 30 kW con una coppia nominale di 90 Nm;
- 4° e 5° asse con motori torque, rispettivamente da 850 e 350 Nm. per un’accelerazione e una precisione di posizionamento maggiore;
- consumo ridotto di energia, motori ad alta efficienza;
- spostamenti in 50 m/min e accelerazioni in 10 m/s<sup>2</sup>;
- correzione della posizione indipendente su ogni asse di lavoro;
- 4 magazzini utensili da 30 tasche cadauno, per una disponibilità di 120 utensili;
- cambio pallet;
- assi rotanti azionati da motori torque a trasmissione diretta, con sistemi di misura assoluta. L’adozione delle righe ottiche assicura qualità in termini di precisione di lavorazione decisamente superiore;
- sistema di bloccaggio dei pezzi sulle attrezzature sia manuale sia con comandi idraulici indipendenti.
- pacchetto software di simulazione.

## Rexroth Bosch Group

### THE DRIVE & CONTROL COMPANY

Bosch Rexroth è fornitore globale per l’automazione industriale, le applicazioni mobili e lo sfruttamento delle energie rinnovabili. The Drive & Control Company, sviluppa, produce e vende componenti e sistemi elettrici, idraulici, pneumatici e meccanici per oltre 500.000 clienti in più di 80 paesi nel mondo. Le tecnologie Rexroth sono impiegate in oltre 30 settori industriali fra i quali: macchine utensili, macchine per la plastica, per la stampa, la carta e il legno, alimentare e imballaggio, industria automobilistica, energia eolica e solare, movimentazione e assemblaggio, industria pesante, meccanica, movimento terra e cantieristica navale. In Italia Bosch Rexroth ha sede a Cernusco S/N (MI) e una rete commerciale che copre tutto il territorio con 4 Centri Regionali – Milano, Padova, Torino e Centro Sud-, 3 Service Point – Terni, Brescia e Gallarate - e oltre 50 distributori autorizzati. Nel 2011 Bosch Rexroth ha registrato un fatturato di circa 6.4 miliardi di euro con 38.400 dipendenti.



Bosch Rexroth Spa  
Strada Statale Padana Superiore 11, n. 41  
20063 Cernusco sul Naviglio (MI)  
Tel. +39 02 923651  
Fax + 39 02 9236500  
e-mail: marketing@boschrexroth.it  
www.boschrexroth.it

#### PER SAPERNE DI PIÙ IN BIMU

Pad. 11 – Stand E16  
Persona da contattare:  
Sara Moiraghi