

L'evoluzione dei Centri di Lavoro a controllo numerico per la lavorazione degli estrusi di alluminio

Autore:
Francesco Sudati

Sintesi

In un mercato sempre più competitivo e in continua evoluzione la Tekna s.r.l., leader nella produzione di Centri di Lavoro, non si propone come fornitore di un bene strumentale, ma sviluppa con il proprio cliente un vero e proprio rapporto di partnership finalizzato alla reciproca crescita.

Da 40 anni il nome TEKNA è sinonimo di macchine per la lavorazione degli estrusi di alluminio. Innumerevoli idee nuove che hanno permesso a molti operatori del comparto di lavorare meglio e con maggior profitto.

Alcuni dati: 90.000 macchine prodotte
65.000 punzonatrici e ferri trancia
16.000 aziende fornite in tutto il mondo
ed inoltre: 1.000 Centri di Lavoro a controllo numerico installati in tutto il mondo

I Centri di Lavoro

Negli ultimi anni il mercato si è notevolmente evoluto: nel settore dell'edilizia non più solo porte e finestre, ma anche facciate continue, porte taglia-fuoco, porte garage e industriali, elementi vari di arredamento per negozi; nel settore industriale (quali ad esempio quelli dei trasporti stradali, ferroviari, navali, dell'aeronautica, dell'illuminazione e del mobile) l'utilizzo degli estrusi di alluminio è entrato in modo massiccio in sostituzione di altri materiali.

La risposta a queste nuove e molteplici esigenze sono i Centri di Lavoro a controllo numerico: macchine ad elevato standard tecnologico estremamente flessibili che possono sostituire più macchine tradizionali.

La Tekna di Milano è stata una delle prime a realizzare i Centri di Lavoro per estrusi e negli ultimi 15 anni ne ha realizzati svariati modelli ai quali si sono anche apportate più o meno importanti personalizzazioni. A tutt'oggi in Tekna ogni settimana si ricevono e si evadono studi di fattibilità e di tempi; si può, quindi, affermare che Tekna è eccezionalmente preparata a fornire soluzioni ai più svariati problemi.

Il Centro di Lavoro TK 442

A seguito del grande successo avutosi con i Centri di Lavoro a 3 ed a 4 assi, Tekna ha recentemente lanciato un nuovo modello a 5 assi, la TK442.



Settore industriale

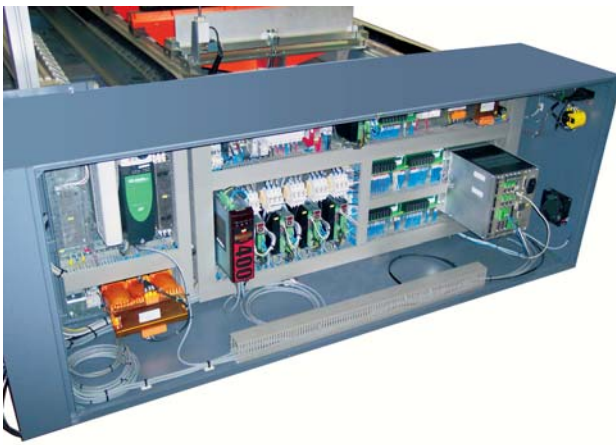
Macchina utensile

Prodotti

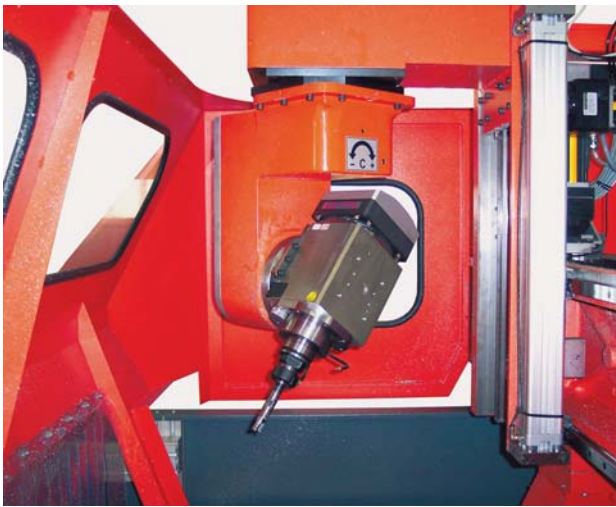
- Unidrive SP
- Unimotor

Software

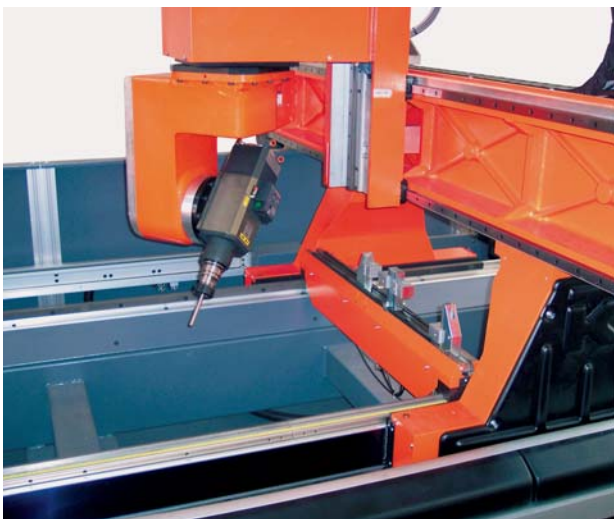
- SYPTpro



Tale Centro di Lavoro utilizza un elettromandrino raffreddato a liquido da 10 kW e velocità variabile fino a 22000 rpm, gestito da encoder e da un inverter vettoriale Control Techniques e permette di lavorare profili di testa e su tre lati.



Tale sistema, inoltre, consente di mantenere efficacemente valori di coppia a numero di giri costante (sino a 12.7 Nm in servizio S1). Grazie alla struttura a portale della testa di fresatura e all'equilibrio delle parti la TK442 (e in generale tutti i Centri di Lavoro Tekna) permette di lavorare in modo efficiente tutti i profili, anche quelli prodotti dalle più grosse presse mondiali.



Nella tabella di seguito riportata sono elencate le caratteristiche tecniche principali della TK442.

Lunghezza lavorabile
Versione 6 m: 6600 mm a mandrino verticale Versione 8 m: 8200 mm a mandrino verticale
Larghezza lavorabile
750 mm
Altezza lavorabile
300 mm
Lavorabilità su tre lati
300 x 650 mm
Cambio utensili
Automatico
Capacità magazzino utensili
14 utensili
Tempo cambio utensili
da 5 a 10 secondi
Azionamento asse X
Motore BRUSHLESS, carro su guide temprate e rettificata, doppia cremagliera di precisione, velocità max 80 m/1'
Azionamento asse Y
Motore BRUSHLESS, guide a ricircolo di sfere, cremagliera di precisione, velocità max 57 m/1'
Azionamento asse Z
Motore BRUSHLESS, guide a ricircolo di sfere, cremagliera di precisione, velocità max 40 m/1'
Azionamento asse B
Motore BRUSHLESS, riduttore di precisione da + 90° a -90° con incrementi di 0.01°
Azionamento asse C
Motore BRUSHLESS, riduttore di precisione da 0° a 360° con incrementi di 0.01°
Controllo di posizione assi
con trasduttori rotativi
Sistema operativo
Windows XP
Gestione assi
Controllo numerico modulare con personal AT industriale e PLC

Conclusioni

La TK442 e gli altri Centri di Lavoro Tekna sono altresì caratterizzati da un'estrema flessibilità: possibilità di lavorare svariati tipi di materiale, di utilizzare la macchina tramite programmi di facilissimo apprendimento, di poter dotare le macchine di moduli opzionali che ne aumentano la produttività in caso di lavorazioni di serie, sviluppo continuo del software di gestione della macchina in linea con le reali necessità del cliente. Non ultimo, l'eccellente rapporto costo/prestazioni garantisce ai clienti di Tekna la possibilità di ottenere alti livelli di produttività con un investimento limitato. ■