

Automatizzare al massimo la **FORATURA PROFONDA**

IL CENTRO DI FORATURA PROFONDA E FRESATURA I.M.S.A. MF1300/4P EVO HA UN SISTEMA DI CAMBIO PUNTA PER LA SOSTITUZIONE DI 4 UNITÀ COMPLETE DI FORATURA PROFONDA, UN CAMBIO UTENSILI ISO 50 DA 80 POSIZIONI E UN CAMBIO PALLET A DUE POSIZIONI

**Centro di foratura
profonda e fresatura
Serie EVO per
stampi, equipaggiato
di Magazzino
Automatico IMSA con
4 gruppi di Foratura
Profonda**

- MF1300/4P EVO è dedicata a stampi fino a 12 tonnellate.
- All'interno della struttura della macchina ruotano pezzi di diametro fino a 2,6 metri.
- Foratura profonda fino a 1.300 mm per diametri da 4 a 40mm dal pieno.
- CNC Heidenhain serie 600.
- Le performance di foratura sono garantite in qualsiasi posizione verticale grazie alla struttura con montante gantry, che supporta il

Questa particolare foratrice è stata commissionata da un costruttore canadese di stampi per il settore automotive, particolarmente esigente in termini di autonomia e affidabilità del parco macchine. Stampista che già utilizza altre 9 macchine di foratura profonda e fresatura IMSA dislocate in 3 sedi in Nord America.

La soluzione di cambio punta IMSA, la cui prima applicazione risale al 2009, sostituisce 4 gruppi di foratura profonda composti ciascuno da una punta a cannone completa di scatola trucioli, busso-guidapunta, lunette di supporto e portamandrino ISO50. Ciò permette di man-

tenere i corretti allineamenti costruttivi e quindi minimizzare le vibrazioni e aumentare la rettilineità.

Perché il cambio punta? La scelta della soluzione IMSA non è legata all'autonomia della singola punta a cannone, perché forare 30 - 40 metri nei classici materiali per stampi è già la normalità su una macchina di foratura profonda IMSA, prima di interrompere per sostituire o affilare la punta.

La scelta della "4P" che cambia 4 punte in automatico mette in grado di gestire anche 4 diametri diversi a bordo macchina. Combinando il cambio utensili per gli utensili ISO50 di fresatura, e un cam-

bio pallet come per questa unità produttiva destinata oltreoceano, significa poter davvero lavorare senza presidio fisso e poter anticipare ciò che servirà per il lavoro successivo.

Lavorare in tempo mascherato

Cosa può significare in un caso concreto? Ad esempio, mentre la macchina lavora uno stampo, l'operatore può predisporre tutto ciò che serve per il prossimo stampo che andrà in tavola fra 6 ore, sul quale dovrà essere realizzato un circuito di condizionamento con numerose forature profonde a doppia inclinazione di diametro diverso da quello con cui in questo momento stiamo lavorando, e una serie di lavorazioni complementari di vario tipo con gli utensili che stiamo già preparando nel cambio utensili ISO50, e staffando appunto il prossimo stampo sulla seconda postazione del cambio pallet. Il tutto in completa sicurezza. Sia il cambio punta, sia il cambio utensili ISO50 che il cambio pallet sono infatti appositamente predisposti in aree separate e riparate dall'area di lavoro della macchina. Un operatore che si occupa di più unità produttive potrà sistematicamente organizzare in anticipo le successive ore di lavoro, mentre la macchina sta già lavorando in autonomia.



montante sia inferiormente che superiormente (rigidità 16 volte superiore rispetto a un montante guidato solo in basso).

- Lavorazioni a doppia inclinazione in stampi con circuiti di raffreddamento complessi grazie alla combinazione di tavola girevole e ram inclinabile.
- Ottimizzazione dei due mandrini grazie alla configurazione IMSA su assi

indipendenti per foratura profonda e fresatura:

- Passaggi fresatura/foratura profonda e viceversa in automatico con funzioni M senza alcun intervento manuale dell'operatore.
- Mandrino di foratura profonda 11 kW, 4.200rpm, raffreddato a liquido
- Cambio Punta IMSA per la sostituzione automatica di 4 gruppi di foratura profonda.
- Elettromandrino separato

per la fresatura: ISO50, 29kW, 6.000rpm, raffreddato a liquido

- Cambio utensili ISO50 per la sostituzione automatica di 20 / 40 / 80 utensili di fresatura. Lavorazione sulle 4 facce: le corse trasversali estese e la tavola traslante aumentano la raggiungibilità della superficie del pezzo, permettendo un singolo setup a centro tavola. RTCP avanzato per le lavorazioni a doppia

inclinazione. Singola origine per la gestione dei due mandrini sulle 4 facce dello stampo. Funzioni specifiche IMSA/HEIDENHAIN per il controllo del processo di foratura profonda. In questo specifico caso, MF1300/4P EVO è stata equipaggiata di un cambio pallet a 2 postazioni e di doppio schermo con telecamere per la visione dell'area di lavoro.