



a cura di Gianandrea Mazzola

Tanti sono gli utensili motorizzati che compongono la ralla girevole di questo centro di lavoro a Cnc profili. Un cuore tecnologico che garantisce alta produttività con l'esecuzione di tutte le lavorazioni in un solo passaggio, con massima precisione ed elevata flessibilità

Lavorazione profili: chi fa da sé, fa per... 8!

E progettato su una base modulare semplice e affidabile, si caratterizza per la sua compattezza, l'elevata precisione, l'alta affidabilità e l'altrettanta flessibilità. Stiamo parlando del nuovo centro di lavoro a Cnc per profili **Thorwesten PBZ-4**, distribuito in Italia da **Maycom**, azienda con oltre 25 anni di esperienza di settore, in grado di fornire un supporto e un servizio completo: dalla pianificazione del layout all'installazione degli impianti, dalla vendita di ricambi alla manutenzione e assistenza tecnica, sia per aziende artigiane sia realtà di medie e grandi dimensioni.

Per come progettato e costruito, questo nuovo centro di lavorazione, ottimizza il processo per la quasi totalità dei profili in PVC con acciaio integrato dispo-

nibili sul mercato, per la realizzazione di infissi di qualsiasi tipologia (finestre, porte, porte-finestre, ante scorrevoli, scorrevoli con alzanti ecc.) con sezioni che possono raggiungere i 140 x 160 (h) mm.

L'automazione completa è prevista per lunghezze fino 3.500 mm di lunghezza, mentre per lavorazioni superiori o di profili interi la gestione diventa semi-manuale per la sola fase di inserimento sul banco di trasporto dal buffer di carico e di scarico sul banco a fine ciclo.

Foratura, fresatura e avvitatura in un solo passaggio

Il cuore tecnologico del centro di lavoro a Cnc **PBZ-4** è rappresentato dalla ralla girevole (sui 360°) pro-



grammata e controllata da Cnc, grazie alla quale tutte le fasi della lavorazione dei profili (fresature, forature e fissaggio dei rinforzi) vengono eseguite in un solo passaggio. Sono 8 infatti gli utensili motorizzati, la cui posizione relativa permette di lavorare il profilo con estrema precisione e rapidità: le varie punte e le diverse frese montate permettono di eseguire operazioni di foratura e fresatura su PVC e solo foratura su acciaio.

Si possono realizzare forature per scarico acqua, areazione, i fori per la cerniera angolare sull'anta, i pre-fori maniglia (anche attraverso l'acciaio), scasso per maniglia a cremonese (solo su PVC), fissaggio attraverso, marcatura riscontri, fori cerniera sul telaio (anche attraverso l'acciaio), fori di fissaggio per tasselli di fissaggio telaio (anche attraverso acciaio ed anche sfalsato).

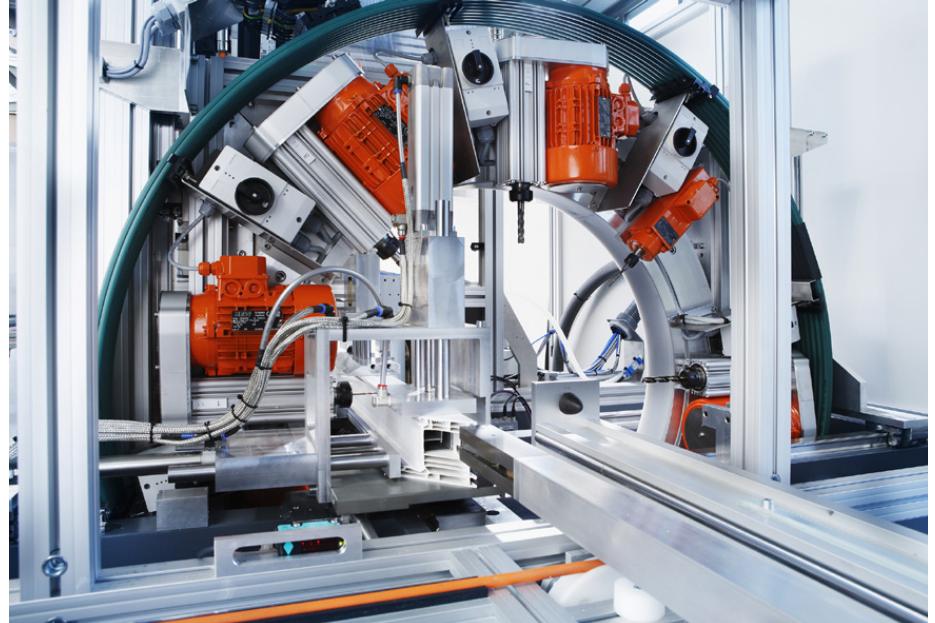
Si aggiunge poi la possibilità, per esempio, di poter eseguire su portoncini anche i fori maniglia (anche attraverso l'acciaio), i fori cilindro e tutte le lavorazioni previste per completare ante scorrevoli e ante scorrevoli con alzanti. Da segnalare che l'impianto consente di lavorare profili fuori squadra, non solo a 45° ma fino a 22,5°.

Precisione e produttività sono assicurati dalla presenza di due pinze controllate sempre dal Cnc che, a seconda della lunghezza del profilo in lavorazione, si occupano del corretto serraggio del pezzo e dell'avanzamento dell'automazione. Anche questa operazione, come l'intero processo, è preventivamente visualizzabile come verifica sullo schermo full HD, touch-screen, grazie al software di simulazione 3D in dotazione, a supporto dell'operatore.

L'avvitatura che fa la differenza

Facilmente programmabile, il centro di lavoro a Cnc *PBZ-4* assicura massima flessibilità e un rapido settaggio. L'operatore identifica semplicemente la sezione del profilo tramite lo schermo touch-screen e conferma con lo scanner il relativo codice a barre. A questo punto, la macchina riconosce automaticamente le necessarie lavorazioni di foratura e fresatura, le esegue, restituendo nel buffer di scarico il profilo totalmente lavorato, pronto per l'assemblaggio finale. A seconda delle esigenze di produttività richieste, il centro di lavoro può essere fornito con l'unità di avvitatura incorporata nella ralla girevole, piuttosto che nella versione con l'unità di avvitatura dinamica esterna (alla ralla).

Nel primo caso, è possibile realizzare nell'arco di un turno di 8 ore mediamente 50/55 serramenti a due ante; con l'unità di avvitatura dinamica (l'avvitatura avviene in tempo mascherato, durante le fasi di fora-



Il cuore tecnologico del centro di lavoro a Cnc *PBZ-4* è rappresentato dalla ralla girevole dove sono posizionati 8 utensili motorizzati, grazie ai quali le diverse lavorazioni dei profili (fresature, forature e fissaggio rinforzi) vengono eseguite in un solo passaggio

Semplice da programmare e da usare, il centro di lavoro a Cnc per profili *Thorwesten PBZ-4*, distribuito in Italia da Maycom, mostra su video touch-screen le varie fasi di lavorazione, con possibilità di poter visualizzare la simulazione 3D dell'intero ciclo

tura/fresatura) si raggiungono anche i 70/75 serramenti in 8 ore (valori medi misurati su 12 pezzi totali, ovvero 4 del telaio +8 per le ante).

Rapida manutenzione e diagnostica automatica

Oltre alla già menzionata compattezza dell'impianto, anche l'accesso completo da tutti i lati concorre a permettere la migliore collocazione in qualunque layout d'officina. Altra caratteristica riguarda poi la rapida sostituzione degli utensili in caso di usura e/o rottura e l'efficiente programma automatico di diagnostica e ricerca errore.

Quest'ultimo, in caso di anomalia, mostra a touch-screen non solo la tipologia del problema, ma anche la sua esatta posizione tramite immagini, minimizzando i tempi di fermo. Provisto di software di assistenza remota integrato, il centro di lavoro a Cnc per profili *Thorwesten PBZ-4*, distribuito in Italia da Maycom, risponde pienamente ai requisiti richiesti da Industria 4.0. ■