



# Innovativi per tradizione

SEGUENDO UN PROPRIO METODO SVILUPPATO PER **AIUTARE GLI UTILIZZATORI DELLE MACCHINE UTENSILI A RIDURRE GLI SPRECHI** E AUMENTARE LA PRODUTTIVITÀ, PORTA SOLUTIONS HA REALIZZATO IL PRIMO CENTRO DI LAVORO A CONTROLLO NUMERICO PROGETTATO ANCHE ANALIZZANDO LE VOCI DI CONTABILITÀ INDUSTRIALE.

a cura di Maria Bonaria Mereu e Flavio Della Muzia

**S**ono passati oltre sessant'anni da quando nel lontano 58 Oscar Porta, progettista meccanico piuttosto conosciuto sul territorio bresciano, ha deciso di fondare la propria società, anticipando quelle che erano le esigenze di un mercato in piena espansione economica. Inizialmente focalizzata sulla produzione di macchine utensili ad alta produttività, in risposta alla domanda dell'epoca incentrata sulla logica dei grandi volumi di produzione, l'azienda di Villa Carcina (Brescia) ha assistito nel corso degli anni alla crisi di questo modello di business, concentrando dunque le proprie risorse in ricerca e sviluppo per arrivare a realizzare il Portacenter, primo centro di lavoro concepito anche sulla base dell'analisi delle voci di contabilità industriale, tre volte più veloce di un classico CNC e capace di ridurre i costi

fissi del 68% rispetto al modello degli impianti in batteria. E, sempre seguendo la medesima strategia rivolta alla continua ricerca tecnologica, nel 2005 i figli del fondatore, Giorgio e Maurizio, hanno deciso di specializzarsi nella costruzione di CNC a tre mandrini indipendenti applicando un metodo, denominato Porta Production, studiato proprio da Maurizio Porta, in virtù delle svariate competenze acquisite negli Stati Uniti e in Giappone, finalizzate ad apprendere le più moderne strategie di produzione e ottimizzazione dei processi.

#### Questione di "metodo"

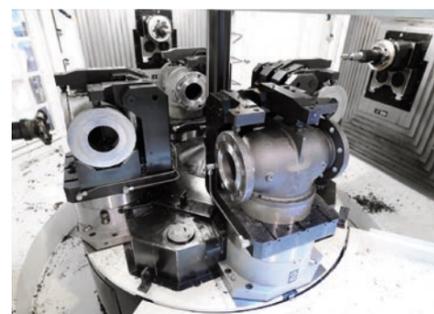
Oggi Porta Solutions, forte di un'esperienza alle spalle di oltre 400 macchine installate, ha adottato un particolare metodo d'approccio alle aziende fatto di elementi e indicazioni fondamentali da considerare nella valutazio-



Maurizio Porta, CEO di Porta Solutions e ideatore del Porta Production Method



Portacenter 500



Area di lavoro del Portacenter

ne dell'investimento per una nuova macchina. Il primo punto di analisi verte sul calcolo del tempo ciclo e del relativo costo pezzo, per riuscire a programmare al meglio i propri investimenti e individuare esattamente quale ritorno si potrà ottenere da essi, riducendo al minimo il margine d'errore. Per questa ragione è dunque fondamentale calcolare questi due parametri, così da avere ben chiari sin da subito questi dati, potere misurare l'aumento di produttività e, quindi, programmare la strategia di produzione. All'interno di Porta Solutions è presente un ufficio tecnico completamente dedicato alle simulazioni per il calcolo dei tempi ciclo, in grado di determinare in maniera scientifica in quanto tempo verrà prodotto ogni componente. Parallelamente è importante ridurre anche il costo pezzo, per raggiungere un abbattimento dei prezzi di mercato (quindi ottenere un maggiore vantaggio competitivo) e un aumento di marginalità, potendo contare su una struttura produttiva più flessibile e snella. Queste analisi sono piuttosto complesse da gestire, quindi ogni progetto viene seguito dall'inizio alla fine da un tutor tecnico dell'azienda bresciana, il quale arriva a garantire il costo pezzo come un dato affidabile.

#### Test Drive "Rischio Zero"

Un altro elemento fondamentale nella valutazione di un nuovo impianto è la scelta di un costruttore capace di affiancare, alla parte teorica, una serie di test atti a verificare il dato del tempo ciclo sull'impianto con la famiglia di componenti che si deve lavorare, con le corrette attrezzature che si vogliono utilizzare, nonché eseguendo realmente le lavorazioni che verranno fatte poi nel reparto di produzione. Dall'esigenza di testare direttamente sul campo e andare alla ricerca di nuove soluzioni alternative a quelle da sempre utilizzate, Porta Solutions ha sviluppato il servizio Test Drive "Rischio Zero", che prevede la prova del Portacenter prima dell'acquisto proprio sulle lavorazioni dei componenti per cui il cliente sta valutando il nuovo CNC. I principali vantaggi del Test, oltre alla possibilità di provare il macchinario prima di firmare il contratto e di testare le attrezzature, sono la verifica della veridicità del tempo ciclo presentato nella pratica di studio, l'effettuazione di modifiche e miglioramenti in tempo reale e il controllo delle tempistiche di setup da un prodotto all'altro, validando la facilità d'esecuzione e appurando quanto promesso dal costruttore: il tutto annullando il rischio di sbagliare l'investimento.

Per un imprenditore o un responsabile di produzione, infatti, iniziare a produrre per la prima volta un nuovo pezzo è un processo oneroso e impegnativo, soggetto a molteplici variabili e problemi come, per esempio, lo staffaggio del particolare in macchina, la presenza di un pezzo grezzo non geometricamente conforme o problematiche legate alla composizione chimica del materiale, all'utensileria o alla qualità del prodotto finito.

#### Efficienza e professionalità

In realtà esistono molti altri problemi che esulano dalla tecnica ma che hanno comunque una notevole influenza, come per esempio la logistica del materiale, il livello di preparazione dell'attrezzista, i tempi morti per le modifiche o i fermi di produzione.



Un momento di confronto nell'aula didattica della Porta Production School

Lo sviluppo di nuovi prodotti richiede quindi che vengano messi a disposizione un impianto adeguato e del personale qualificato per eseguire aggiustamenti, regolazioni delle attrezzature di bloccaggio, carico e test del part program, nonché la fase di ottimizzazione dell'utensileria. Ognuno di questi punti è già un elemento critico, capace di dare vita a fermi macchina a tempo indeterminato perché non pianificabile; dunque, è necessario affidare il processo di sviluppo dei nuovi prodotti a un team di tecnici, così da ridurre al minimo tutti i rischi connessi a quest'attività. Il cliente che si affida a Porta Solutions, quindi, sa di delegare con fiducia all'azienda bresciana questo processo, mantenendo il proprio Portacenter in produzione mentre è in atto la creazione del nuovo prodotto su una macchina demo gemella installata presso il quartier generale di Villa Carcina. Questo garantisce al cliente tutta una serie di vantaggi che possono riassumersi nella garanzia di fattibilità del prodotto sul Portacenter, nella stesura del migliore processo di lavorazione possibile, nello studio dell'utensileria e del sistema migliore di bloccaggio del pezzo, nonché nella verifica delle tolleranze mediante strumenti metrologici tridimensionali e nella spedizione del particolare finito e

del kit (attrezzature, utensili, part program) presso l'azienda cliente per l'approvazione, corredati da campionatura e relativo CPK.

#### Porta Production School

Il centro di lavoro di per sé è però solo uno degli elementi che rendono un reparto di produzione vincente: una tecnologia innovativa necessita infatti anche di personale qualificato, pronto ad accoglierla e sfruttarla al meglio per valorizzare gli investimenti. L'aspetto formativo dunque riveste un ruolo centrale, permettendo alle persone di accrescere le proprie competenze da mettere al servizio del processo produttivo aziendale. Trovare oggi giorno validi tecnici, con esperienza e con le giuste abilità, è però molto difficile anche nel settore manifatturiero; dunque, la soluzione migliore è partire dalle persone già presenti in azienda, con le quali dare vita a una vera e propria squadra. Ed è per questo che l'azienda bresciana ha deciso di aprire la Porta Production School, una scuola di formazione per utilizzatori di centri di lavoro che vogliono apprendere la filosofia e le logiche di lavorazione dei tre mandrini indipendenti. La scuola nasce all'interno della Fondazione Porta che ha lo scopo di divulgare, tramite corsi teorici e pratici, le migliori tecniche di



Una sezione del reparto produttivo di Porta Solutions

produzione competitiva grazie all'esperienza del tutor tecnico che formerà gli operatori, sia in aula didattica sia direttamente su una vera macchina Portacenter che sta sostituendo i comuni CNC con un'età media di 7-10 anni, consentendo di produrre le stesse quantità con meno impianti installati, quindi con meno costi.

#### Servizio completo

Coloro che si affidano a Porta Solutions, dunque, beneficiano di un pacchetto completo di servizi "chiavi in mano" seguendo i progetti dei clienti dall'inizio alla fine, attrezzaggio e utensileria compresi. Gli ingegneri di processo dell'azienda di Villa Carcina analizzano la fattibilità della richiesta, assumendosene la completa responsabilità, mentre il reparto Tempi e Metodi ottimizza ogni singola operazione sulla base di calcoli matematici per ottenere la migliore produzione oraria. L'ufficio tecnico progetta internamente l'attrezzatura, considerando le caratteristiche specifiche del Portacenter che gli consentono di raggiungere le migliori performance, anche attraverso una fase di codesign degli utensili con i reparti OEM dei principali fornitori. Infine, tramite un report dettagliato in sala di controllo Zeiss, i tecnici di laboratorio di Porta Solutions certificano le prestazioni in termini di capacità di processo CPK/CMK per mantenere uno stato ottimale durante la produzione puntando allo "scarto zero" mentre, nella fase di startup, il personale delle aziende viene accompagnato nell'avviamento della produzione e nella formazione sul campo, al fine di trasmettere tutto il know how di processo e rendere i clienti indipendenti. ■