



RITORNA A GUADAGNARE

Competitivo come una Volta!

A cura di Maurizio Porta

CATTIVE NOTIZIE PER IL MONDO DELLA PRODUZIONE: LA CRISI È IN ARRIVO



I dati sono chiari. Nonostante alcuni segni positivi, la crisi nel Mondo della Produzione è in arrivo e inizierà a far sempre più vittime tra le aziende italiane.

Cosa accadrà? Puoi immaginarlo.

Le Aziende di Produzione inizieranno a chiudere una dopo l'altra e solo in pochi riusciranno a sopravvivere. Tu sei ancora in tempo per salvarti insieme a quei pochi illuminati.

Come?

Introducendo velocemente il metodo Flessibilità Produttiva! E puoi farlo prima che sia troppo tardi!

Con un'altra crisi/rallentamento alle porte, ci sono ben due reazioni distinte che gli imprenditori possono avere: attaccare o scappare!

La crisi è come una grande onda in arrivo. Sta all'imprenditore decidere se aspettare e subirla rischiando di annegare, oppure sfruttarla e cavalcare l'onda e per questo trovarsi avanti rispetto a tutti gli altri in una posizione di vantaggio!

Come accennavo sopra, puoi attaccare o scappare.

Se scegli la seconda opzione, come spesso molti per naturale istinto seguono, tagliando investimenti e sperando di sopravvivere, qui non ho molto da dire. I dati comunque non sono a favore di questa opzione. Basarsi su tagli e riduzioni e aspettare spesso è la causa poi della morte stessa.

Se poi sei fortunato e rientri nella piccola percentuale

di aziende che rimangono a galla, la ripartenza spesso non la si riesce comunque a fare perché ci si è fermati troppo e magari il patrimonio lo hai eroso per stare in vita e non lo hai più per investire, lo hai usato solo per allungare l'agonia.

Ora ti illustro in quale modo le aziende nel tuo settore hanno "attaccato" e cavalcato l'onda della crisi del 2008 ed oggi TUTTE, dopo 10 anni sono non solo in Business, ma si ritrovano molto più avanti di chi, ai tempi, ha deciso di "scappare" e oggi sopravvive o addirittura non c'è più.

PRIMO MODO: AZIENDE UTILIZZATRICI DI MACCHINE TRANSFER

Nel 2008 la crisi iniziò ad aggredire non il mercato ma il loro modello di business che consisteva nell'utilizzare solo macchine transfer ad alta produzione per ottenere il tempo ciclo più basso possibile e di conseguenza il costo pezzo più basso rispetto ad un altro loro concorrente, mettendo a magazzino e vendendo il loro prodotto a più persone/paesi possibili.

Questo modello di business alla "Henry Ford" ha funzionato per decenni, e ha fatto prosperare molte nostre aziende italiane che hanno potuto, negli anni, imporsi non solo sul suolo italiano, ma anche e soprattutto all'estero conquistando grandi fette di mercato.

Tutto questo appunto funzionò fino al 2008. Poi, in pochi mesi, questo modo di fare impresa crollò.

La concomitanza della frenata economica si abbinò all'espansione dei paesi asiatici.

Con il loro basso costo di manodopera e la voglia di emergere abbinata ad una politica del governo cinese di invadere, non con le armi ma con i prodotti, altri stati esteri, ha fatto sì che in poco tempo tutto il nostro sistema italiano ed europeo di produzione non fosse più competitivo ma destinato a crollare come un castello di sabbia.

Questo era il quadro del 2008/2009 e degli anni a seguire.

Per fortuna, nel tessuto imprenditoriale italiano, un gruppo di imprenditori, pur non conoscendosi tra loro, aveva qualcosa in comune: la voglia di ATTACCARE e non di scappare, per cui, pur non avendo tutto chiaro come ATTACCARE, non si arrese.

Mi ricordo bene questo periodo buio. In quel tempo,



l'unica cosa che potevo fare era ascoltare e cercare di "craccare il momento" che vuol semplicemente dire cercare di trovare una soluzione alla nuova situazione che la crisi aveva creato.

Dopo molti incontri e ascoltando vari imprenditori, pian piano si stava formando una problematica comune tra loro, ovvero la gestione dei piccoli/medi lotti, anche perché quasi la totalità dei clienti lamentava che i grandi lotti li stavano sistematicamente perdendo verso la concorrenza asiatica la quale però lasciava scoperta la richiesta dei piccoli/medi lotti perché troppo problematici da gestire.

Detto questo, un altro dato molto importante era che nessun cliente voleva più rischiare di produrre per il magazzino sperando poi di venderlo in futuro, perché questo modo di operare richiedeva molti capitali fermi a magazzino, riduceva la liquidità aziendale e, come sai, il magazzino, fino a quando non è venduto, rappresenta un rischio!

Su queste basi nel Mondo della Produzione è nato il METODO FLESSIBILITÀ PRODUTTIVA, un metodo che punta a PRODURRE SOLO IL VENDUTO, SENZA FARE MAGAZZINO, CON PIÙ CASH SUL TUO CONTO CORRENTE.

La basi di questo metodo si rifanno alla LEAN MANUFACTURING, più comunemente conosciuta come TOYOTA WAY o METODO TOYOTA. Questo concetto è applicato ad un grande numero di business, aziende, banche, supermercati, in sintesi è un modo di lavorare per rendere efficiente ed efficace la tua attività eliminando sprechi e ottimizzando tutto su attività che portano vero valore nel tuo processo produttivo.

IL METODO FLESSIBILITÀ PRODUTTIVA è il succo, il concentrato di questo modo di operare, ma focalizzato SOLO ed ESCLUSIVAMENTE a utilizzatori di macchine utensili.

Infatti, proprio dal metodo, è nato il MULTICENTER, una macchina nata e progettata per applicare in modo semplice e veloce il METODO!

Personalmente penso e sono convinto che sia la PRIMA MACCHINA AL MONDO che è stata progettata per un METODO di lavoro, in altre parole è stata progettata pensando all'organizzazione aziendale e al modello di business da applicare.

Fino a prima - e ancora oggi - nel Mondo della Produzione accade il contrario: si decide il modello

di business aziendale e poi si cerca quale macchina utensile può avvicinarsi a quel modello, adattando macchine esistenti NON progettate per quel modello di business!!

Ecco perché "predico" il modello di business, infatti il mio prodotto di punta è il modello di business rappresentato nel libro FLESSIBILITÀ PRODUTTIVA che è stato pubblicato solo nel 2015 e si è già diffuso rapidamente in oltre 12.000 copie e tradotto in 9 lingue.

Oggi gli imprenditori e utilizzatori di macchine transfer che vogliono attaccare e non scappare dalla prossima crisi in arrivo, hanno a disposizione un METODO da poter implementare così da affrontare a testa alta la prossima crisi in arrivo!

"Il cash flow della tua azienda è direttamente proporzionale all'efficacia del modello di business del tuo reparto di produzione"
(Cit. Maurizio Porta)

SECONDO MODO: AZIENDE UTILIZZATRICI DI CENTRI DI LAVORO IN BATTERIA

IL METODO FLESSIBILITÀ PRODUTTIVA risulta un modo molto efficace per utilizzatori di centri di lavoro in batteria.

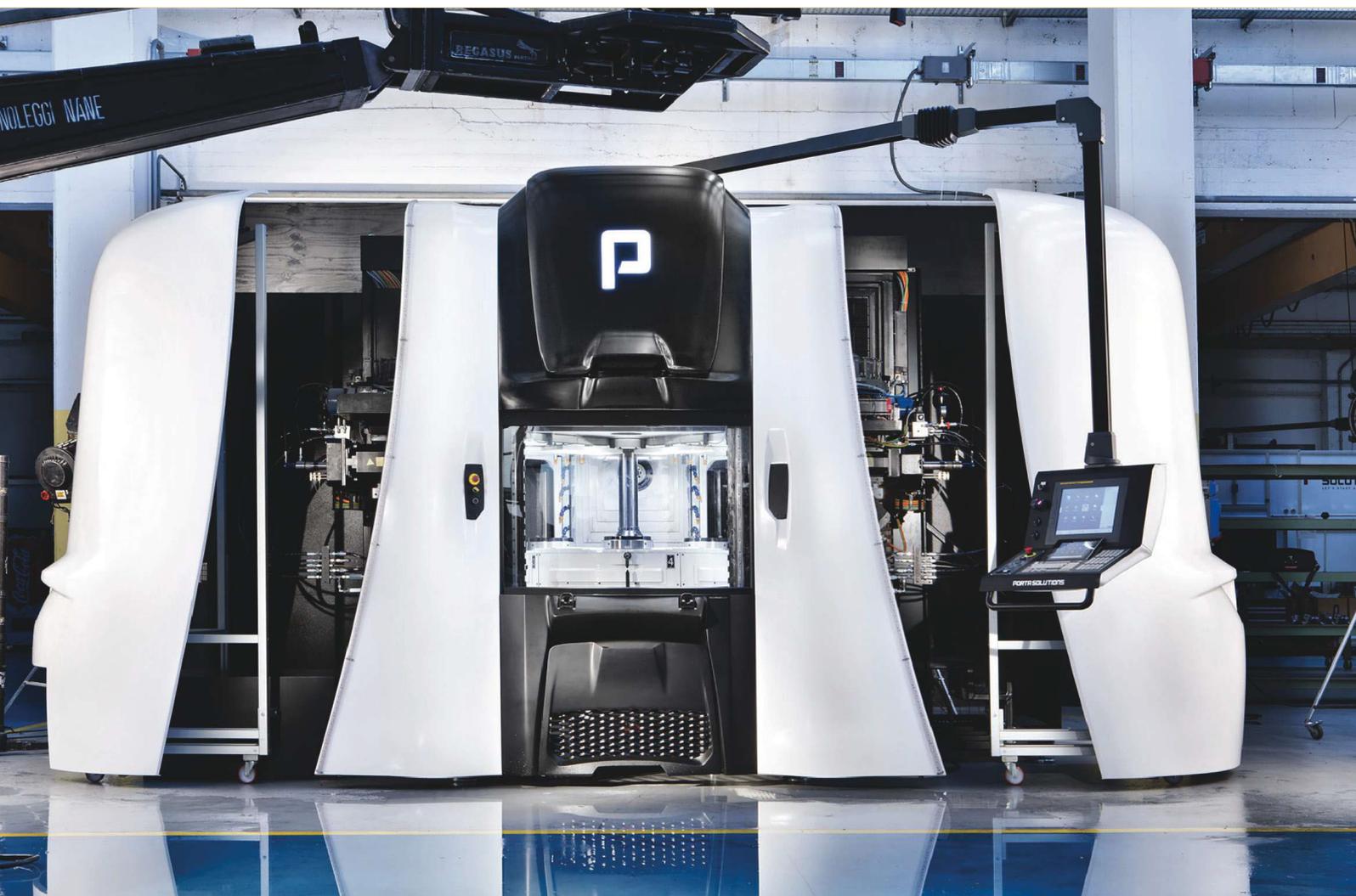
Grazie agli strumenti principali a disposizione di questo metodo, tra cui le Macchine Flessibili, nel Mondo della Produzione oggi è possibile finalmente tagliare il personale di produzione, ridurre drasticamente l'energia necessaria, semplificare le attrezzature di bloccaggio con un conseguente minore impatto economico sul costo pezzo, ottenere un unico processo produttivo invece che più processi produttivi da tenere sotto controllo, ridurre lo spazio occupato, con costo dell'automazione drasticamente tagliato.

Questi sono solo alcuni punti di vantaggio se applicherai questa strategia rispetto ad utilizzare i comuni centri di lavoro, infatti il METODO PUNTA A TRASFORMARE I TUOI COSTI FISSI IN MARGINE OPERATIVO LORDO (MOL), quella voce che trovi a bilancio, è un indicatore di redditività che evidenzia il reddito di un'azienda basato solo sulla sua gestione operativa.

Il MOL è un dato più importante dell'utile per gli analisti finanziari perché permette di vedere chiaramente se l'azienda è in grado di generare ricchezza tramite la gestione operativa, e il METODO FLESSIBILITÀ PRODUTTIVA punta proprio a migliorare la gestione operativa della tua azienda!

Se vuoi affrontare al meglio il Mondo della Produzione e approfondire di più il metodo, procurati il libro FLESSIBILITÀ PRODUTTIVA visitando:

www.libroflessibilitaproduttiva.it



Un Centro di Lavoro Diverso

Se un centro di lavoro orizzontale va bene, allora tre su un'unica piattaforma dovrebbero andare meglio, no? Questa è l'idea alla base del Multicenter del costruttore italiano Porta Solutions. Combina le capacità di produzione in grande serie della tecnologia a trasferimento rotativo con la flessibilità di un centro di lavoro, in un'unica piattaforma.

By Chris Koepfer

Chiunque sia coinvolto nel mondo della fabbricazione dei metalli ne è consapevole: la battaglia tra tecnologia di lavorazione dedicata e tecnologia di lavorazione flessibile continua, nelle officine di tutto il mondo. L'afflusso di elevati e bassi volumi è inconfondibile e, più che probabile, inarrestabile. Sembra permeare tutti gli aspetti delle operazioni di lavorazione.

Queste condizioni generali sono relative. Nelle officine di stampaggio, ad esempio, un lotto di cinque unità potrebbe essere considerato un "volume elevato". In un fornitore di secondo livello, un volume elevato potrebbe essere considerato un lotto di 500.000 o più. E, relativamente parlando, il fornitore di secondo livello con 500.000 pezzi potrebbe aver regolato la propria produzione da un precedente 1.000.000 di pezzi in base alle tendenze di produzione generali degli ultimi decenni. Oggi, quello stesso "volume elevato" potrebbe essere più qualcosa come 5.000 pezzi.

∴ Il Multicenter di Porta Solutions è progettato per colmare il divario produttivo tra produzione con elevati e bassi volumi e produzione dedicata ad alto volume.

∴ Il concetto del Multicenter consiste nell'utilizzare tre moduli di centri di lavoro orizzontali su un'unica piattaforma, alimentati da una tavola rotante. Combina l'efficienza produttiva della lavorazione a trasferimento rotativo con la flessibilità dei centri di lavoro orizzontali CNC.

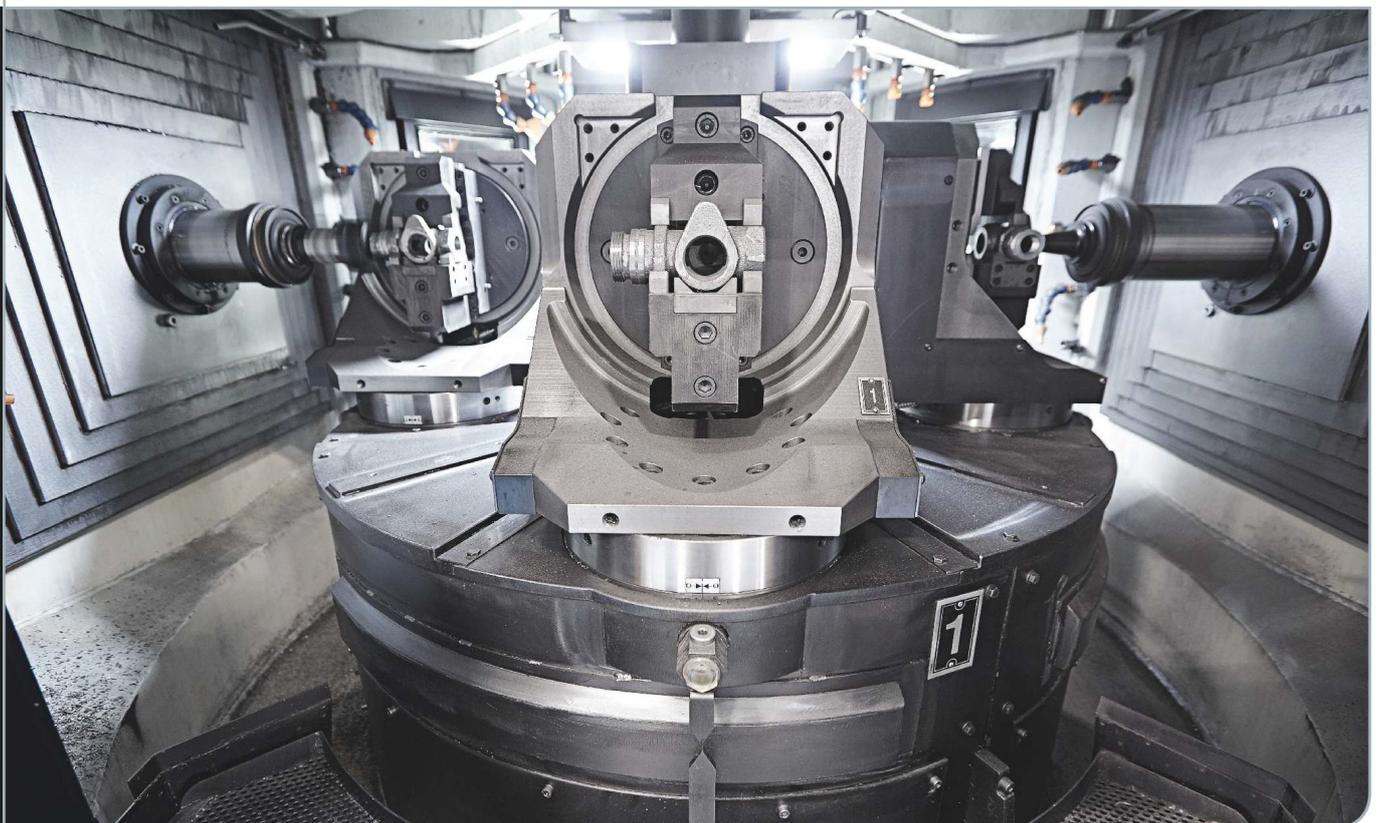
Nella ricerca di impianti che consentano a un'officina di ottimizzare la propria produzione per riflettere le realtà delle esigenze di produzione odierne, tante sono le configurazioni di macchine utensili disponibili. Uno di questi progetti si chiama Multicenter ed è stato sviluppato come una sorta di ponte tra produzione flessibile a mix elevato e capacità di lavorazione dedicata a volume elevato.

Trasferimento rotante Morphing

Per saperne di più sul concetto alla base del Multicenter, ho parlato con Maurizio Porta, titolare di seconda generazione di Porta Solutions, con sede a Brescia, in Italia. La sede nordamericana dell'azienda è a Newington, nel Connecticut. Fondata nel 1958 da suo padre, Oscar, la società dei Porta ha iniziato a costruire macchine utensili speciali per varie applicazioni e ha assistito ai cambiamenti nelle esigenze di produzione dedicate contro quelle flessibili.

"Inizialmente, producevamo macchine utensili transfer", afferma Porta. "Queste macchine riflettevano un'epoca in cui una macchina veniva fabbricata per produrre un componente. Il componente era il re e la creazione di utensili dedicati progettati per ottimizzare la sua produzione era il nome del gioco".

Tradizionalmente, nella tecnologia di transfer rotante, un'officina otterrebbe un lavoro e progetterebbe, quindi, un sistema di produzione intorno al componente. Alcuni lavori potrebbero rimanere virtualmente invariati per anni. L'accorciamento dei cicli di vita dei prodotti ha fatto sì che in molte applicazioni le macchine di produzione dedicate siano diventate meno giustificabili in termini di



costi, principalmente perché il riattrezzaggio per nuove lavorazioni è difficile, costoso e in genere il gioco non vale la candela.

Nel 2005, Porta ha introdotto la propria soluzione di macchina dedicata rispetto a una macchina flessibile sotto forma di Multicenter. L'idea era quella di combinare la tecnologia di lavorazione dedicata progettata intorno a un componente specifico con una piattaforma di centri di lavoro che potesse essere facilmente riattrezzata man mano che i mix di componenti cambiavano.

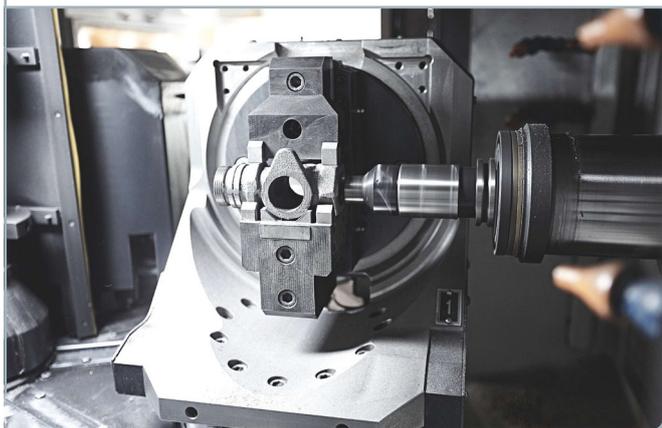
Centrata su un carosello a quattro stazioni, la macchina, nella sua configurazione più diffusa, presenta tre moduli di centri di lavoro orizzontali. La quarta stazione sul piano di lavoro è una stazione di carico/scarico che può essere controllata o automatizzata.

Ciascuno dei moduli dei centri di lavoro orizzontali è in grado di lavorare a tre o quattro assi su ciascuna stazione. I moduli del centro di lavoro funzionano progressivamente, ma sono controllati indipendentemente, con la macchina che produce un componente, un componente in più operazioni o più componenti diversi allo stesso tempo. Tutti e quattro i componenti sarebbero lavorati da tre mandrini prima di tornare alla stazione di carico/scarico finiti.

Con tre mandrini, le operazioni di lavorazione possono essere variate secondo necessità, aumentando la flessibilità della macchina. Una rotazione del porta-pallet a quattro stazioni può produrre un componente completo, quattro componenti completi o una variazione dei quattro. Tuttavia, Porta afferma che la maggior parte delle applicazioni utilizza una sequenza di lavorazione progressiva.

Parla di un'applicazione in cui il cliente ha prodotto tre componenti diversi in un ciclo del Multicenter. "Questi componenti sono stati assemblati, quindi ogni ciclo della macchina ha prodotto un set completo di componenti", afferma. "Dopo la lavorazione, i componenti sono stati assemblati e spediti al cliente. È stata un'applicazione molto efficiente".

⚙️ Gli elementi di bloccaggio sono fissati su un pallet rotante dell'asse B, che fornisce una capacità di lavorazione a quattro assi a ciascun modulo del centro di lavoro. I dispositivi a cambio rapido possono essere sostituiti in 30 secondi.



Multicenter comparato con i Centri di lavoro orizzontali

I centri di lavoro orizzontali stanno iniziando a registrare un aumento degli investimenti nelle officine che si occupano di lavori con lotti elevati misti e bassi volumi. Hanno una flessibilità intrinseca e si adattano facilmente all'automazione utilizzando i sistemi di trasporto pallet per trasportare i pezzi dentro e fuori la macchina.

Inoltre, la capacità dello strumento di taglio del design orizzontale è superiore al suo più grande concorrente, il centro di lavoro verticale.

I sondaggi condotti dalla società di ricerche di mercato in-house di Production Machining, Gardner Intelligence, mostrano un aumento significativo nelle proiezioni di acquisto di centri di lavoro orizzontali: 85% in più rispetto ai dati registrati nel 2017.

Tuttavia, Porta sottolinea che se i volumi e la complessità del pezzo richiedono più di un centro di lavoro orizzontale, il Multicenter trova la propria collocazione. "È un ponte tra l'altissima produzione di una macchina per scopi speciali e il volume più basso con la flessibilità di un centro di lavoro orizzontale", afferma. "Il Multicenter si trova tra queste due classi di macchine, ed è uno strumento standard, non speciale, il che rende i tempi di consegna molto più brevi".

La macchina è progettata per un cubo da 10 pollici, sebbene il design sia scalabile per componenti di grandi dimensioni. Ognuno dei tre centri di lavoro dispone di un proprio cambio utensile, con una capacità di 12 utensili di serie su ciascuno. Se necessario, è disponibile una maggiore capacità di utensili, fino a 40 utensili ciascuno. Ogni mandrino della macchina ha tre assi sulla punta dell'utensile e un quarto asse rotante su ciascun piano di lavoro. Tutti gli assi sono controllati da CNC FANUC o SIEMENS.

Meno ingombro, meno energia

"Il vantaggio progettuale del Multicenter", dice Porta, "è che un tipico cliente per quella macchina, che ha bisogno di tre o quattro centri di lavoro orizzontali per raggiungere i propri obiettivi di produzione, può ottenerli in un'unica piattaforma. È più semplice far funzionare la macchina, consuma meno energia e occupa meno spazio."

I requisiti di spazio di un centro di lavoro orizzontale, con le relative aree di carico e scarico, non sono da sottovalutare. "Ora, triplichiamo lo spazio a terra e le cose diventano piuttosto grandi", afferma Porta. "Dato che il Multicenter è essenzialmente un gruppo di tre centri di lavoro orizzontali su una singola piattaforma, occupa solo 87 metri quadrati. Calcoliamo che tre centri di lavoro orizzontali tipici, con un'automazione supervisionata, occuperebbero 240 metri quadrati".

Il Multicenter, se confrontato con tre centri di lavoro orizzontali autonomi, consuma il 50% di energia in meno, secondo Porta. Cita cifre di consumi di 51 kWh per il Multicenter rispetto a 120 kWh per tre centri di lavoro, a parità di produzione.

Questi numeri sono giustificati dalla riduzione di accessori ridondanti, afferma. Ad esempio, i centri di lavoro azionano tre sistemi di automazione, tre convogliatori di trucioli e tre cambi pallet. Inoltre, tre

centri richiedono una manutenzione maggiore rispetto a un'unica piattaforma.

Due clienti target

Secondo Porta, il Multicenter ha due clienti target. Dato che la società è stata costituita su macchinari speciali per volumi elevati, il Multicenter è progettato per essere un centro di produzione in grande serie.

“Alcuni dei nostri clienti dedicano il Multicenter a un singolo componente, come una macchina speciale”, afferma Porta.

“In alcuni casi queste officine producono quantità per il settore automobilistico che vanno da 700.000 a 1.000.000 di pezzi l'anno. I vantaggi intrinseci dei tre centri di lavoro in un'unica piattaforma - riduzione dei costi per meno ingombro, minore consumo di energia e meno manodopera - si applicano ancora a queste applicazioni”. L'elemento per cui il Multicenter differisce dal suo antenato di macchine speciali è la sua capacità di essere economicamente competitivo in applicazioni con volumi più bassi. “Alcuni dei nostri clienti utilizzano il Multicenter per evadere ordini di produzione a volumi non elevati, ma piuttosto misti elevati”, afferma Porta. Per questo secondo gruppo target, i lotti tipici vanno da 500 a 5.000 unità. Queste officine, in genere, non producono pezzi per il magazzino, ma eseguono ordini “spot”.

Tendono a sfruttare la capacità del Multicenter di rispondere agli ordini man mano che arrivano. Le macchine in queste officine di lavoro sono attrezzate per una produzione flessibile piuttosto che per la produzione dedicata.

Dispositivi di bloccaggio a cambio rapido

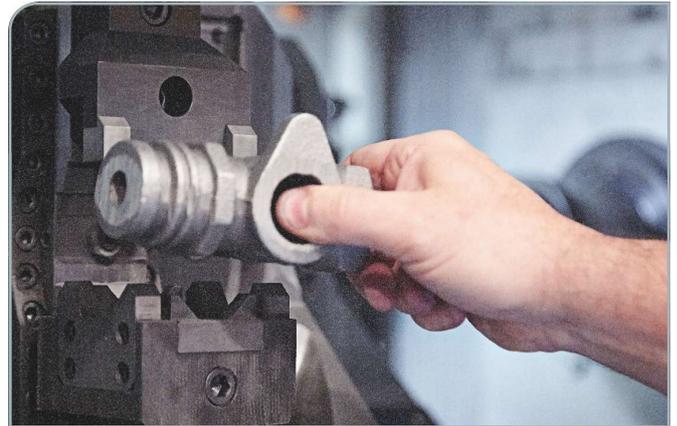
La struttura del Multicenter è molto diversa da un centro di lavoro orizzontale. La base della macchina è una saldatura che Porta descrive come una struttura a scatola chiusa. All'interno della scatola, una tavola rotante a quattro stazioni porta i pallet di lavorazione. La scatola ha tre pareti con un modulo di centro di lavoro su ciascuna delle pareti con una propria serie di guide lineari. La quarta parete è aperta per consentire alla stazione di carico/scarico di accedere alla zona di lavoro.

Durante lo sviluppo del Multicenter, Porta ha progettato il sistema di bloccaggio affinché fosse flessibile. Su ciascuno dei tre pallet della macchina è montato un ricevitore che può essere indicizzato per la posizione o continuo per il taglio nell'asse B dal pallet. I ricevitori sono standardizzati e rimangono in posizione sul pallet.

I morsetti per i pezzi specifici si montano sul ricevitore e si aprono o si chiudono sotto il CNC e l'impianto idraulico viene costantemente monitorato tramite controllo.

La sostituzione avviene semplicemente sostituendo i morsetti sul ricevitore. Ciò si traduce in un tempo di sostituzione di 30 secondi.

Per l'accesso al quinto lato di un pezzo, il dispositivo è progettato per indicizzare 90 gradi in modo da esporre quel lato del pezzo al mandrino. Mentre questa operazione di solito viene eseguita sul terzo mandrino,



⚙️ I pezzi grezzi entrano nella zona di lavoro della macchina attraverso una stazione di carico/scarico. Questa può prevedere operazioni automatizzate o supervisionate.

può essere eseguita su tutti i mandrini, se necessario. I dispositivi di bloccaggio prevedono anche un asse a U, qualora sia necessaria una tornitura a punto singolo per completare il pezzo.

Esecuzione del programma

La programmazione del Multicenter a tre mandrini è relativamente semplice. Ogni modulo del centro di lavoro ha una propria pagina sul controller FANUC o Siemens, quindi la sua programmazione è fondamentalmente una macchina a tre assi con un asse B alla volta. La programmazione avanza dal primo al secondo al terzo mandrino.

Anche se ci sono effettivamente tre programmi separati in esecuzione contemporaneamente, non è necessario un controllo di sincronizzazione separato. Entrambi i marchi CNC utilizzati da Porta gestiscono la sincronizzazione dei programmi sullo sfondo del controller.

Poiché la macchina è dotata di tre mandrini e di solito esegue operazioni sequenziali, è importante bilanciare il tempo ciclo per eliminare i tempi morti. Porta ha sviluppato un pacchetto software con Microsoft chiamato Energy Characterization.

Leggendo il consumo energetico dei motori del mandrino, il software riduce efficacemente la potenza per tagli più leggeri e la trasferisce, attraverso la frenata rigenerativa, al mandrino che utilizza più energia. Il risultato netto è un consumo energetico ottimizzato. Porta è compatibile con la capacità di connettività dell'Industria 4.0. Alcuni dei suoi programmi di sviluppo sono relativamente avanzati. Le informazioni disponibili, che la produzione sia di 1.000.000 di pezzi o 500, sono preziose per qualsiasi produttore. I dati stanno mettendo insieme i pezzi seguendo la fabbricazione dei metalli. **PM**

Testimonianza di un cliente che ha applicato il Metodo “Flessibilità Produttiva”



OMB SALERI

ECCO COSA IL MULTICENTER MI HA RISOLTO!

Ho fatto delle domande ad un mio cliente che utilizza il MULTICENTER.

A proposito, facciamo nomi e cognomi, perché ci sono troppe testimonianze inventate di sana pianta dove si elogia i prodotti, ma casualmente non esiste mai la possibilità di verificarle e questa cosa frutto di marketing da fantascienza spaziale, mi scoccia parecchio!

Perché? Eh... Perché alla fine di queste testimonianze, non c'è nessun firmatario, non si sa chi è questo cliente super soddisfatto e in nome della privacy non si può sapere... Ma che bella trovata all'italiana!

ALLORA IO COSA HO FATTO?

Ho semplicemente posto delle domande e chiesto se potevo pubblicare le risposte come testimonianza (rispettando la privacy) con tutti i riferimenti del caso in modo che chiunque, anche tu, possa contattare il testimonial a verificare quanto scritto!

Ecco la risposta esattamente come mi è arrivata da parte del cliente:

Il Multicenter si sta inserendo ottimamente nel contesto produttivo OMB, soprattutto ci permette di ragionare e operare di fronte a piccoli lotti usando una logica di reparto e non di singola macchina...ergo non sono più costretto a fermare o interrompere commesse grandi per far posto alle piccole richieste, perché adesso posso contare sul multicenter.

*Alessandro Ronchi
Production & Lean Manager
OMB SALERI, SpA
Via Rose di Sotto 38/C
25126 BRESCIA – ITALY
www.omb-saleri.it*