



RITORNA A GUADAGNARE

Competitivo come una Volta!

A cura di Maurizio Porta

BENVENUTO nel mondo PORTA PRODUCTION

La voce dell'autore



“Ciao!

*Sono **Maurizio Porta**, CEO di Porta Solutions e formatore presso la Porta Production School, dove tengo corsi di formazione sui metodi di produzione competitivi per il mondo degli utilizzatori di Macchine Utensili per lavorazioni metalliche.*

*Dopo oltre 25 anni di esperienza nel settore, ho sviluppato e messo a punto il mio metodo, il **PORTA Production Method**, per aiutare le aziende di produzione che utilizzano Centri di Lavoro e Macchine Transfer, a ridurre gli sprechi, aumentare i guadagni e diventare finalmente più competitive.”*

Contenuti

3

CAMBIO DI PRODUZIONE RAPIDO:
LA TECNICA CHE POCHI
CONOSCONO

5

COME SI APPLICA
LO SMED?

7

MEGLIO UN TRANSFER IN DUE
RIPRESE OPPURE UNA
MACCHINA FLESSIBILE IN UNA
RIPRESA?

8

TESTIMONIANZA:
GIACOMINI S.P.A.



CAMBIO DI PRODUZIONE RAPIDO: LA TECNICA CHE POCHI CONOSCONO

Uno degli elementi più distruttivi e che crea più danni in qualsiasi azienda di produzione è l'IMPREPARAZIONE.

Essere impreparati è come avere un virus che si aggira all'interno dei propri reparti, pronto a fare affondare la tua azienda come il Titanic non appena capita qualche imprevisto.

La mancanza di tecniche e procedure efficienti sono elementi alla base del fallimento della stragrande maggioranza delle aziende, che non diventano mai competitive e, nei casi più estremi, hanno la malsana convinzione e abitudine che risolvere le situazioni "al volo" sia il modo migliore per affrontare i problemi.

Ogni azione e spostamento in un reparto di produzione hanno assolutamente bisogno di essere analizzati e ottimizzati in ottica di miglioramento continuo, abbattimento delle attività prive di valore aggiunto e incremento dell'efficienza generale di reparto.

E quando dico "ogni azione e spostamento", intendo proprio l'impostazione (quasi maniacale) di andare a standardizzare e creare procedure efficienti per qualunque cosa, senza distinzioni di alcun tipo. E questo è ciò che manca a gran parte dei reparti di produzione.

Procedure, tecniche, efficienza.

Pianificare, agire. Per rimanere competitivi in un mercato sempre più aggressivo e sempre più orientato alla produzione "Just in Time" (produrre solo il venduto), a fronte delle crescenti richieste di lotti medio-piccoli, è fondamentale agire rendendo prevedibile anche l'imprevedibile, senza lasciare nulla al caso.

Se sei un utilizzatore di Macchine Utensili per lavorazioni metalliche, ci sono molti fronti da considerare e ottimizzare per rendere più efficiente la tua produzione.

Tra questi, un aspetto fondamentale da studiare attentamente è il **cambio di produzione**, generalmente chiamato "setup".

La flessibilità, la reattività e l'efficienza di un sistema produttivo sono fortemente influenzate da lunghi tempi di attrezzaggio e di cambio produzione di macchine e impianti. La continua riduzione delle dimensioni dei lotti di produzione e degli ordini rende questo problema sempre più critico e rilevante per le aziende.

Lunghi tempi di attrezzaggio possono incidere significativamente su marginalità e redditività delle commesse prese in carico e questo, talvolta e nei casi più estremi, potrebbe compromettere anche la continuità aziendale.

Spalmando questo spreco di tempo su un anno di lavoro, potresti rimanere sorpreso dallo svantaggio competitivo che in molti casi si registra, a discapito delle nostre aziende.

Cosa fare? La tecnica più veloce e performante quando parliamo di cambio di produzione è sicuramente lo "SMED" (Single Minute Exchange of Die), una metodologia integrata nella teoria della Lean Production, volta alla riduzione dei tempi di setup (o tempi di cambio) interni ed esterni di una macchina, **abbattendo i costi e migliorando le performance**, senza ricorrere a tecnologie troppo costose e spesso inutili.

L'obiettivo è passare velocemente da una produzione all'altra, sullo stesso impianto.

Ridurre i tempi significa eliminare una componente fondamentale che non dà valore aggiunto al prodotto finito, ovvero i tempi morti per il riattrezzaggio della macchina.

Una produzione diversificata con lotti di dimensioni ridotte, alla base della produzione Just In Time, ha infatti lo svantaggio che non appena un'operazione inizia a prendere slancio, la produzione deve passare a un lotto diverso e a un nuovo setup.

*"Abbattere i costi.
Migliorare le
performance.
Incrementare
l'efficienza di
reparto."*

Con lo SMED, il cambio tra lotti più o meno contenuti non è più un problema.



Questo modo di operare è alla base del PORTA PRODUCTION METHOD, che aiuta a sostenere una logica produttiva Pull (anziché Push), dove l'ingresso dei prodotti in produzione è scandito dagli ordini reali, non dalle previsioni.

Tradotta in italiano, l'espressione SMED significa "cambio stampo in un solo digit".

In termini più semplici e per i non addetti ai lavori, "cambio rapido eliminando i tempi morti".

La grande innovazione di tale metodologia risiede nella drastica riduzione del tempo impiegato per effettuare un'operazione di setup con un solo digit, ossia un lasso di tempo inferiore a dieci minuti.

Lo SMED nasce nell'industria Automotive, per poi trovare applicazione in tutti i settori industriali, segnando una svolta su come affrontare i problemi di cambio pezzo e setup di macchine e impianti.

L'obiettivo è quindi ottenere cambi di attrezzaggio, ben studiati, in pochi minuti.

Con il PORTACENTER, la prima Macchina Utensile a 3 mandrini indipendenti, è possibile raggiungere questo traguardo, grazie allo studio di metodi che permettono di effettuare cambi di attrezzaggio in soli **37 secondi per stazione**.

Su 3 stazioni, questo tempo si traduce in **meno di 3 minuti** di cambio di produzione totale.

Applicazione pratica. Facciamo l'esempio di una lavorazione di componenti in ottone CW724, destinati al settore energetico, ricordando che l'ottone senza piombo è un materiale piuttosto complesso da lavorare, che richiede impianti più potenti e performanti per poter raggiungere il grado qualitativo di finitura desiderato.

Porta Solutions ha progettato un sistema di cambio rapido con morsetti e senza l'utilizzo di alcuna chiave, implementando strategie che riducono il livello di conoscenza richiesto all'operatore macchina per effettuare un setup.

Il grande vantaggio rispetto ai Centri di Lavoro è quello di avere un solo morsetto per pallet. Ciò permette di ridurre i costi dell'attrezzatura e del tempo di setup.

Nel caso specifico, il beneficio che si ottiene è una forte riduzione del magazzino, per produrre solo il venduto e raggiungere una flessibilità di produzione notevole.

Applicando poi i concetti di Lean Manufacturing, sono stati abbattuti i tempi di attraversamento.

Raggiungere un risultato di questo tipo significa avere una Macchina Utensile ad alta produttività, fino a 3,5 volte in più di un singolo Centro di Lavoro, mantenendo un elevato livello di flessibilità e riducendo drasticamente tempi morti e inefficienze.

“Porta Solutions ha progettato un sistema di cambio rapido con morsetti, riducendo costi e tempi di setup.”

Cambiare, innovare, mantenere un assetto aziendale e produttivo al passo con i tempi e soddisfare le esigenze di un mercato in continuo mutamento è vitale per un'azienda.

Vuoi avere un'azienda di produzione competitiva e che guadagni? Devi accettare il cambiamento come parte positiva del processo di crescita aziendale.

Applicando lo SMED puoi cambiare e rendere il tuo processo produttivo rapido ed efficiente, passando dall'attuale allestimento di produzione a un assetto nuovo in cui ogni cambio non dovrebbe richiedere più di 10 minuti.

Il recupero di valore aggiunto si tramuta in redditività, marginalità e maggior competitività per l'azienda, capace di rispondere meglio alle esigenze di un mercato in veloce mutamento.

COME SI APPLICA LO SMED?

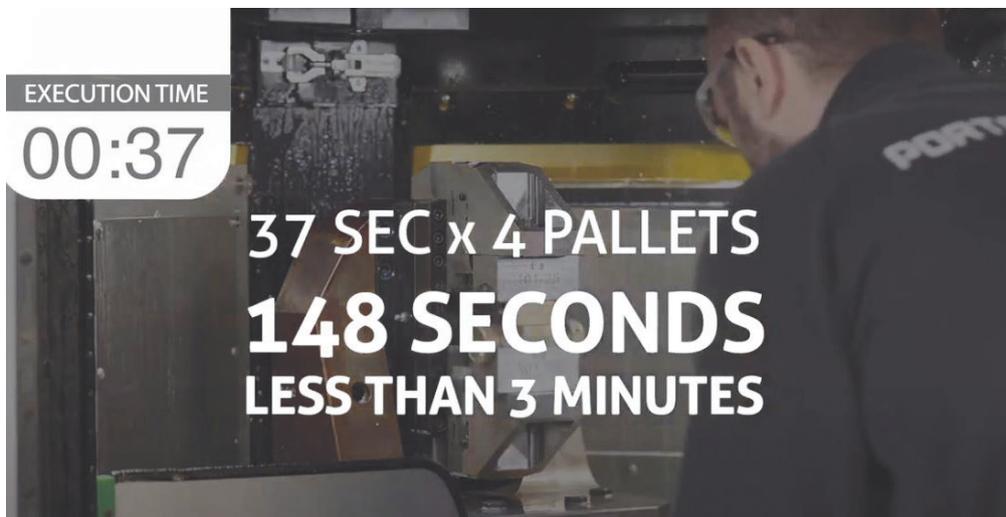
La **prima fase** consiste nell'analisi del processo di cambio produzione attuale, identificando chiaramente e criticamente quali attività vengono svolte a macchina ferma e quali, invece, si eseguono (o si potrebbero eseguire) in “tempo mascherato”, mentre la macchina lavora.

Le attività svolte a macchina ferma sono definite IED (Inside Exchange of Die), invece, quelle processate mentre la macchina lavora si dicono OED (Outside Exchange of Die). Per esempio, le preparazioni, il trasporto di attrezzature, utensili e pezzi da lavorare possono essere effettuati mentre la macchina è in funzione. Il montaggio dei pezzi della macchina, invece, è un'attività che può essere svolta solo a macchina ferma.

Se si riesce a organizzare in modo logico e ordinato le attività di setup, suddividendo correttamente le IED dalle OED, si ottiene una riduzione del tempo di setup interno che va dal 30% al 50%.

La **seconda fase** mira a convertire, ove possibile, le attività IED in attività OED. Questa è probabilmente la fase più importante in assoluto perché altrimenti non sarebbe possibile portare il tempo di setup nell'ordine di qualche minuto.

In un quadro produttivo ottimale, le uniche operazioni fatte a macchina ferma dovrebbero riguardare lo smontaggio, il montaggio, il centraggio, la regolazione dell'attrezzatura e della macchina.





La **terza fase** è finalizzata a individuare quali modifiche di processo implementare per convertire le attività "interne" in attività "esterne". Modifiche che riguardano sostanzialmente strumenti, procedure e modalità di lavoro.

La **quarta fase** riguarda l'ottimizzazione dei metodi di lavoro e la standardizzazione delle funzioni. Si parla appunto di standardizzazione funzionale.

Per ottenere significative migliorie è sufficiente standardizzare solo ed esclusivamente le parti utilizzate per effettuare il settaggio. Per esempio, implementare un cambio rapido per l'aggancio dell'attrezzatura serve a razionalizzare le procedure di fissaggio e velocizzare i diversi setup; ridurre l'impiego dei fissaggi con filettatura, a favore di sistemi di fissaggio rapido, velocizza le operazioni di serraggio; utilizzare maschere intermedie sulle attrezzature velocizza il cambio di lavorazioni mantenendo attrezzature originali.

Tutto ciò garantisce un notevole risparmio di tempo e, quindi, di denaro.

Inoltre, la parallelizzazione delle attività fa sì che il lavoro precedentemente

svolto da un solo operaio, venga effettuato da più persone. Questa tecnica permette di ridurre gli spostamenti dell'operatore e ciò semplifica lo svolgimento delle attività, facendo leva sull'aspetto motivazionale e sulla minor fatica.

Attenzione! È importante applicare questa tecnica **SOLO ALLA FINE**, quando si è già ridotto il più possibile, per **non parallelizzare** operazioni inutili impiegando più operatori.

I vantaggi derivanti dall'applicazione dello SMED si possono riassumere nei seguenti punti:

- Maggiore flessibilità
- Tempi di attrezzaggio/setup molto ridotti
- Maggiore produttività in minor tempo
- Maggiore soddisfazione del cliente
- Assenza di eccessi di produzione (e quindi di scorte di magazzino)
- Migliore organizzazione del lavoro degli operatori

"Prima si elimina, poi solo alla fine si parallelizza."

MEGLIO UN TRANSFER IN DUE RIPRESE OPPURE UNA MACCHINA FLESSIBILE IN UNA RIPRESA?

Sempre in ottica di massimizzazione dell'efficienza produttiva di reparto, spesso questo dilemma coinvolge gli utilizzatori di Macchine Utensili.

E sai perché? Il motivo è nascosto dietro una "zona d'ombra" dove la risposta corretta è **controintuitiva**.

Posto che per grandi volumi, con milioni di pezzi da produrre, sanciti da contratti firmati, la scelta più corretta è certamente il Transfer.

In altri casi, invece, la soluzione migliore è spesso più articolata e apparentemente confusa.

Nella mia esperienza ho visto clienti acquistare macchine Transfer super performanti (ma molto rigide) per ottenere tempi ciclo formidabili, concentrando l'attenzione solo su questo aspetto.

Apparentemente questa può sembrare una soluzione eccellente, ma in molti casi costringe gli operatori a riattrezzare la stessa macchina una volta in più per eseguire una seconda operazione, trovandosi quindi a dover sommare tempo ciclo fase 1 + tempo ciclo fase 2.

Questo modo di operare è molto pericoloso perché, secondo le nuove regole del mercato, non bisogna focalizzarsi solo sul tempo ciclo più veloce di ciascuna fase (indubbiamente importante), ma anche e soprattutto sul *time to market*.

Cosa è il Time to Market?

È il tempo che trascorre tra la data di inizio commessa e il momento in cui consegno, fatturo e incasso.

Secondo le più evolute tecniche di produzione, questo tempo deve essere il più compresso possibile per poter soddisfare e garantire fin da subito consegne più fluide e generare cassa (liquidità) per la tua azienda.

Per cui strutturare il tuo modello di business con strumenti (Transfer) che devono essere attrezzati in fase 1, produrre un lotto grande, essere



poi riattrezzati per la fase 2 e ripartire con la produzione, porta a un *time to market* molto lungo e con incassi spostati in avanti nel tempo.

In questo arco di tempo, spesso molto ampio, tu devi anticipare finanziariamente tutto il considerevole lotto.

Tutto questo a svantaggio del cashflow aziendale.

Al contrario, cambiando modello di business e mirando a produrre solo il venduto, seppur più lentamente, ed effettuando fin da subito le prime consegne, ti avvicini a un modo di operare più sostenibile a livello finanziario e più soddisfacente per il tuo cliente, che vede progressivamente arrivare le consegne promesse.



Nella pagina seguente ti propongo la testimonianza di un mio cliente che ha acquistato 3 PORTACENTER e ha adottato proprio questa metodologia di produzione, spostandosi dai Transfer in due riprese alla filosofia 3 mandrini. Come vedi, trovi i riferimenti per poter chiamare e confrontarti direttamente con chi ha scritto questa testimonianza, chiedendo tutto quello che ti viene in mente per capire nel dettaglio questo modello di business controintuitivo ma **VINCENTE!**



GIACOMINI

WATER E-MOTION

“ Avevamo lavorazioni complesse, per cui erano necessarie più fasi di lavorazione su macchine transfer, con attrezzaggi lunghi e complessi. Inoltre, a livello qualitativo, non sempre si riusciva a ottenere il meglio, con il rischio di effettuare anche delle fasi manuali di sbavatura. Grazie al Porta Production Method è possibile raggruppare le fasi di lavorazione e questo permette di lavorare in un'unica fase pezzi anche molto complessi, con attrezzaggi molto più semplici e molto più veloci, eliminando anche eventuali problemi di sbavature successive. Sempre grazie al Metodo abbiamo notevolmente ridotto il lead-time di articoli che prima venivano lavorati sulle macchine transfer in più fasi, anche se a volte il tempo ciclo può risultare più elevato. Problema che viene risolto dal fatto di avere i pezzi subito disponibili e dai tempi di attrezzaggio più veloci. Inoltre, la qualità dei pezzi lavorati è notevolmente migliorata, eliminando le fasi di sbavatura e controllo successive alle lavorazioni. ”

Vincenzo Crocco

Responsabile di Produzione

GIACOMINI S.p.A.

Via Per Alzo 39 – 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO), Italia

it.giacomini.com



Sei un utilizzatore di Macchine Utensili per lavorazioni metalliche e vuoi massimizzare produttività e flessibilità a partire dal **cambio rapido di produzione?**

Contattaci subito per richiedere la tua consulenza **GRATUITA** con un nostro **TUTOR TECNICO**.

Telefono: 030-800673

Email: porta@flexible-production.com

Per approfondire il tema delle
Produzioni Competitive
e il PORTA Production Method

CLICCA QUI

www.librocentridilavoro.com

Il mio libro dedicato agli utilizzatori di
macchine utensili per lavorazioni metalliche
che vogliono fare il salto di qualità ti aspetta!!!



Ai tuoi risultati,

Maurizio Porta

Master Trainer PORTA PRODUCTION METHOD



PORTA

PRODUCTION METHOD

www.portaproduction.it