



**GRAZIE AL CORAGGIO DI INVESTIRE PER RINNOVARE  
CONTINUAMENTE IL PROPRIO PARCO MACCHINE,  
OFFICINA MECCANICA TENTORI HA CONCRETIZZATO  
L'ACQUISTO DI UNA SORALUCE FL 6.000  
CHE PERMETTERÀ ALLA PICCOLA REALTÀ LECCHESE  
DI PROPORSI A UN NUMERO MAGGIORE DI CLIENTI  
E SETTORI APPLICATIVI.**



## [FRESATURA]

di Davide Davò

# Il **successo** nella giusta dimensione

“È la volontà che fa l'uomo grande o piccolo” affermava Friedrich Schiller, poeta e filosofo tedesco vissuto nella seconda metà del 1700. Fatte le dovute considerazioni, questa affermazione può tranquillamente essere adattata anche al panorama industriale italiano, caratterizzato da un elevatissimo numero di realtà imprenditoriali composte da poche persone. In questo caso infatti la grandezza di un'azienda non si misura dal numero di dipendenti, ma piuttosto dalla mentalità con la quale le persone che ne fanno parte accettano le loro sfide quotidiane.

Per Officina Meccanica Tentori, società lechese specializzata nelle lavorazioni conto terzi, essere “grandi” significa riuscire a mantenere il proprio parco macchine costantemente aggiornato, introducendo con costanza soluzioni allo stato dell'arte dal punto di vista tecnologico capaci di ampliare continuamente l'offerta di lavorazioni possibili a favore dei clienti. In quest'ottica si inserisce l'importante investimento portato a termine dall'azienda lombarda circa un anno fa e che ha portato all'installazione di un centro di fresatura a montante mobile Soraluce FL 6.000.

### Un grande contributo

«Officina Meccanica Tentori nasce per volontà di mio nonno, che a fine anni 70 decise di aprire una piccola torneria per fornire cilindri a un laminatoio della zona, presso il quale lavorava in precedenza - spiega Bru-



*Uno dei due capannoni di proprietà di Officina Meccanica Tentori*

no Tentori, collaboratore di Officina Meccanica Tentori - L'attività si espande rapidamente, e da piccola officina sotto casa (letteralmente) si trasforma in un'azienda più strutturata grazie anche all'acquisto di un primo capannone nel quale vengono installate macchine più robuste e una serie di attrezzature di cui in precedenza non disponeva. L'ingresso in società da parte di mio zio Valter e mio padre Luigi porta a un'ulteriore spinta innovativa, con l'introduzione di alesatrici e fresatrici a controllo numerico che vanno ad affiancare i torni. Negli anni 90 è stato portato a termine un ulteriore rinnovamento del parco macchine, sempre nell'ottica di dotare l'azienda di soluzioni tecnologicamente all'avanguardia per rispondere alle esigenze dei clienti in termini di qualità e complessità dei pezzi da lavora-

re. Da questo punto di vista il contributo che mio padre e mio zio hanno dato all'azienda è stato fondamentale, perché anche nei momenti di difficoltà legati ai cali fisiologici del mercato non hanno mai smesso di investire in nuove tecnologie.

Una mentalità che ci ha permesso di superare con successo la crisi del 2008 e di riproporci ogni anno sempre più competitivi. Considerando le nostre piccole dimensioni, infatti, portare avanti un piano di ammodernamento continuo delle macchine significa fare grandi sforzi e grandi sacrifici. Oggi, grazie alla loro tenacia, Officina Meccanica Tentori può vantare un secondo capannone produttivo acquistato circa dieci anni fa quando anch'io sono entrato a fare parte della società, e un portafoglio clienti in continua espansione».

## IL SUCCESSO NELLA GIUSTA DIMENSIONE

### Per tutti i settori

Il parco macchine attuale annovera due alesatrici, due fresalesatrici, tre macchine a banco fisso e un tornio, ultima traccia rimasta di un'attività, quella della torneria, che la realtà di Galbiate ha lentamente ridotto negli anni a favore delle lavorazioni di fresatura/alesatura.

Sfruttando le potenzialità degli impianti installati presso i due capannoni e le profonde conoscenze che il personale può vantare in termini di lavorazioni meccaniche, Officina Meccanica Tentori è in grado di soddisfare le esigenze dei clienti attivi in svariati settori applicativi.

«Con la maggior parte della nostra clientela abbiamo instaurato un rapporto che ormai può essere definito storico - prosegue Tentori - Siamo contoterzisti puri, e lavoriamo principalmente su disegno del cliente realizzando componenti per il settore petrolchimico, per la meccanica generale, la laminazione, le trafilature, lo stampaggio a freddo o a caldo e molto altro ancora. Tenendo in considerazione il fatto che al nostro interno operano 10 persone, abbiamo preferito fidelizzare i clienti storici che hanno sede principalmente in Lombardia, e solo in tem-



Alcuni esempi dei pezzi realizzati da Officina Meccanica Tentori



pi recenti grazie anche alla maggiore produttività che ci può garantire la Soraluce FL 6.000 stiamo cercando di ampliare un po' i nostri orizzonti, sia come raggio d'azione sia in termini di settori di sbocco dei componenti da noi lavorati. Attualmente possiamo coprire un'ampia gamma di dimensioni lavorabili, dal piccolo fino ai 3 metri e mezzo di verticale per 8 metri di longitudinale e 20 tonnellate di massa. Dal punto di vista dei materiali lavorati ci concentriamo sull'acciaio, ma lavoriamo anche componenti in ferro quali carpenterie elettrosaldate, acciaio inox e alluminio».

### Crescita produttiva

Come già anticipato da Bruno Tentori, una delle motivazioni che hanno portato all'acquisto del centro di fresatura a montante mobile Soraluce FL 6.000 è stata l'incremento della produttività, legato non solo alle performance in sé della macchina ma anche al fatto che l'impianto è andato ad affiancare una soluzione dal campo di lavoro simile. «Il rapporto con Soraluce Italia è nato nell'ottica di sostituire alcune macchine di grandi dimensioni che iniziavano a diventare obsolete, inserendo al loro posto un impianto che fosse tecnologicamente all'avanguardia anche dal punto di vista degli accessori installati - precisa Tentori - Inoltre, volevamo dotarci di un centro di fresatura che ci permettesse di ampliare le dimensioni dei pezzi in lavorazione. Dopo i primi contatti con Soraluce Italia abbiamo

## RINNOVARE CONTINUAMENTE IL PARCO MACCHINE È LA STRATEGIA VINCENTE MESSA IN CAMPO DA OFFICINA MECCANICA TENTORI



A sinistra: la Soraluce FL 6.000 garantisce lavorazioni di elevata qualità e precisione  
A destra: Bruno Tentori mostra con soddisfazione la Soraluce FL 6.000



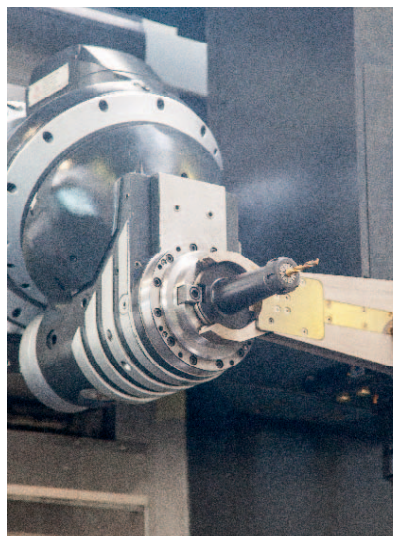
*Il sistema di cambio utensile  
assicura la massima flessibilità  
dell'impianto*

leggermente modificato il nostro approccio iniziale, e quella che doveva essere una sostituzione è diventata un'aggiunta di una macchina alla nostra officina. La struttura abbondantemente dimensionata e le elevate performance dinamiche ci hanno convinto da subito, permettendoci di essere più produttivi e di migliorare l'efficienza dell'intero processo produttivo. La dinamica spinta infatti ci permette di abbattere i tempi ciclo, e la presenza della FL 6.000 ci consente di spostare su questa macchina la produzione di pezzi medio-grandi».

#### Una soluzione solida

Nel dettaglio, il centro di fresatura a montante mobile Soraluce FL 6.000 acquistato da Officina Meccanica Tentori vanta corse di 6x2,2x1,3 m rispettivamente lungo gli assi X, Y e Z. La velocità di avanzamento rapido è di 35 m/min lungo tutti e tre gli assi, mentre quella di lavoro può raggiungere i 20 m/min. Tali prestazioni sono rese possibili dalla presenza di una struttura in ghisa perlitica progettata tramite sistemi agli elementi finiti, ampiamente dimensionata e irrobustita con nervature nei punti strategici. Tutti gli assi sono dotati di sistema di guide lineari nella versione maggiorata con rulli cilindrici montati su un carrello di precisione temperato e rettificato, con 4 guide ortogonali. Più precisamente lungo l'asse X sono presenti 8 pattini a rulli in versione maggiorata, mentre ognuno degli assi Y e Z è dotato di 6 pattini maggiorati e 2 pattini smorzatori, che conferiscono alle guide lineari un aumento del 90% dello smorzamento delle microvibrazioni sulle guide stesse.

Il sistema di compensazione elettronica della dilatazione dell'insieme carro-slittone nelle tre dimensioni è uno degli elementi che permettono alla Soraluce FL 6.000 di mantenere un'elevata accuratezza nelle lavorazioni, nell'ordine del centesimo di millimetro in termini sia di precisione sia di ripetibilità delle stesse. Il mandrino equipaggiato sviluppa una potenza di 43 kW e una coppia massima di 1.045 Nm, con una velocità di rotazione che può raggiungere i 4.000 giri/min. Particolarmente idonea



*La Soraluce FL 6.000 installata presso  
Officina Meccanica Tentori è configurata  
con banco fisso e tavola rototraslante*

## «LA STRUTTURA ABBONDANTEMENTE DIMENSIONATA E LE ELEVATE PERFORMANCE DINAMICHE DELLA FL 6.000 CI HANNO CONVINTO DA SUBITO»

alle lavorazioni di barenatura e fresatura di grande precisione, questa testa presenta una lunghezza della parte cilindrica di 300 mm e diametro 158 mm. In alternativa, Officina Meccanica Tentori può utilizzare una testa birotativa automatica a posizionamento millesimale composta da due articolazioni, una verticale al mandrino e l'altra a 45°. La combinazione di questi due movimenti permette i posizionamenti del mandrino ogni millesimo di grado. Il posizionamento avviene tramite dentatura Hirth e un dispositivo elettromeccanico, mentre bloccaggio e sbloccaggio sono idraulici. La trasmissione si realizza mediante ingranaggi conici-elicoideali con dentatura Klingelberg. Un altro accessorio interessante è il magazzino utensili a catena da 40 posti con braccio di cambio orizzontale-verticale. Si tratta di un dispositivo motorizzato per il cambio utensile guidato da un servomotore elettronico controllato dal CNC, che permette di alloggiare utensili lunghi fino a 500 mm e dal peso massimo di 20 kg.

#### Partner totale

«La fresatrice a montante mobile Soraluce modello FL 6.000 è una macchina performante che garantisce un'elevata redditività; questa macchina è allestita con banco fisso e tavola rototraslante, una configurazione che ci permette di essere contemporaneamente flessibili e produttivi - conclude Tentori - La tavola ha una superficie di 2.000x2.000 mm, corsa trasversale di 1.000 mm e portata massima da 20 tonnellate. È dotata di due servomotori accoppiati a viti a ricircolo di sfere, che assicurano una forza di avanzamento di 25.000 N. In alternativa possiamo utilizzare un piano di lavoro da 3.500x2.000 mm che ci assicura una portata massima di 15.000 kg/mq. Si tratta di una configurazione suggeritaci da Soraluce Italia, che ha dimostrato di essere non solo un costruttore di macchine di alto livello ma un vero e proprio partner, il cui obiettivo è trovare una soluzione alle esigenze del cliente».