



**A POCO PIÙ DI UN ANNO
DAL SUO INGRESSO
IN MANDELLI SISTEMI,
IL NUOVO CEO
TRACCIA UN PRIMO
BILANCIO E DEFINISCE
I PROSSIMI PASSI
PER CONSOLIDARE
LA PRESENZA
DELL'AZIENDA
PIACENTINA
NEL MERCATO
DEI CENTRI DI LAVORO
ORIZZONTALI.
CONNUBIO PERFETTO
TRA ESPERIENZA
E NUOVE TECNOLOGIE.**



[TECNOLOGIE]

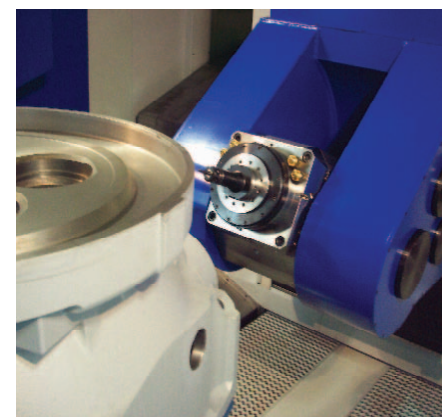
di Ernesto Imperio

Il valore della prestazione

La storica azienda Mandelli Sistemi, con un percorso di sviluppo e di brillanti traguardi raggiunti in oltre 80 anni di vita, continua nel suo graduale processo di riorganizzazione aziendale ma con un rinnovato impulso dato da Saverio Gellini, nuovo CEO dell'azienda piacentina, insediato poco più di un anno fa.

Quelli che erano i capisaldi strategici della Mandelli Sistemi e che hanno caratterizzato l'intera sua storia rimangono gli stessi, cioè l'innata propensione alle tecnologie avanzate e alla qualità dei prodotti, ma trovano oggi nuove forme di attuazione, più coerenti con il contesto industriale ed economico del mercato, a livello nazionale e internazionale, quali la customizzazione sempre più spinta della propria offerta e la fornitura di soluzioni "chiavi in mano". Il tutto rivolgendo particolare attenzione all'aerospazio e all'energia, che oggi rappresentano i settori di sbocco più importanti per Mandelli Sistemi, a cui si aggiungono altri due segmenti: People & Parts Mobility e Precision Machinery.

Le applicazioni nel settore aerospace ed energy hanno determinato altresì uno spostamento del baricentro produttivo nella direzione di taglie medio-grandi dei centri di lavoro orizzontali, spingendo sempre di più sulle lavorazioni a 5 assi per applicazioni di



tornitura e fresatura integrate. Circa un anno fa, la redazione di *Tecnologie Meccaniche* aveva incontrato Saverio Gellini per un'intervista focalizzata sulla nuova impronta che avrebbe dato alla Mandelli Sistemi; un'impronta che ha già preso forma e che comincia a mostrare le sue distintive peculiarità. Oggi, una nuova intervista consente a Gellini di illustrare i primi risultati e di delineare i prossimi passi volti al rafforzamento della presenza di Mandelli Sistemi sui mercati.

Mandelli Sistemi: l'offerta di esperienza e tecnologia

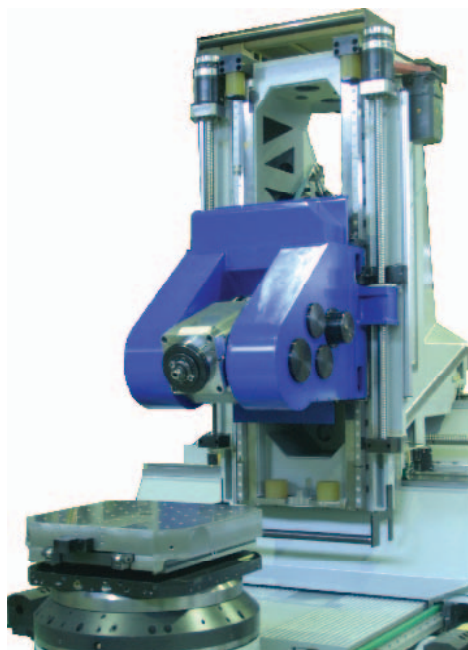
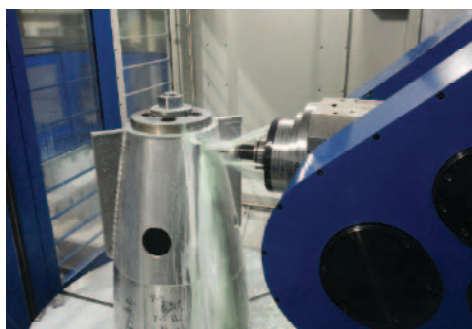
«In oltre 80 anni di storia - esordisce Gellini - Mandelli Sistemi ha consolidato importanti valori e, quando sono arrivato, ho potuto apprezzare la conoscenza, la cultura, l'esperienza, la

In riferimento alla potenza, Mandelli propone soluzioni progettuali che rendono le macchine particolarmente rigide, robuste e solide

vastità di applicazioni e di tematiche affrontate nel settore delle macchine utensili, in particolare nei centri di lavoro e nei relativi sistemi di automazione. Questa azienda ha tracciato, e non solo in Italia, la via maestra per lo sviluppo dei centri di lavoro orizzontali. Si tratta di un background che rappresenta un capitale fondamentale dal quale sono partito, con l'inizio del mio mandato, per consolidare l'affermazione di questo storico marchio. Negli anni, il centro di lavoro orizzontale ha subito significative evoluzioni: in Mandelli Sistemi si è partiti dalla

IL VALORE DELLA PRESTAZIONE

Le macchine Mandelli si muovono a 50 m/min, con accelerazioni fino a 4 m/s² e con jerk che consentono cambiamenti di direzione veloci ma "morbidi", ovvero non impattano sulla finitura superficiale del pezzo e da questo ne deriva la "agilità"



grande esperienza radicata in azienda e nei suoi uomini per esprimerla con le tecnologie attuali con l'obiettivo di cogliere al meglio le esigenze di mercato che, oggi, lasciano intravedere un futuro sempre più importante per le applicazioni integrate di fresatura e tornitura. Questo è un ambito applicativo molto interessante, per noi, soprattutto per lavorazioni di precisione su materiali tenaci come il titanio o le leghe HRSA (Heat Resistant Super Alloys) tipicamente impiegate nell'aerospaziale e nell'energetico, dove è sem-

pre più sentita la necessità di lavorare i pezzi con il minore numero possibile di piazzamenti, a beneficio della precisione di lavorazione e dei tempi di produzione. Inoltre, andando più in là nel tempo, riteniamo che si possano trovare vantaggiosi spazi applicativi con l'integrazione di altre lavorazioni all'interno della stessa macchina. È un tema per noi nuovo, ma che andremo ad analizzare e, se ritenuta una via corretta, a sviluppare. Nell'ambito del capitale di esperienza unica che l'azienda piacentina può vantare spic-

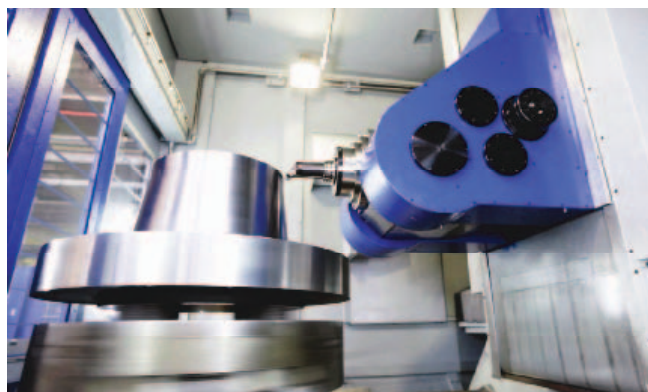
ca la profonda competenza relativa ai Flexible Manufacturing System che, in passato, hanno visto la Mandelli tra i primi e i principali protagonisti, soprattutto nel settore automotive negli anni '80 e '90». Oggi l'azienda ha approfondito lo spettro applicativo degli FMS in mercati come l'aerospaziale e l'energia dove, spiega Gellini: «sebbene i lotti siano più piccoli, c'è sempre più una richiesta di incrementare l'automazione.

Qui, oggi, stanno prendendo piede gli FMS perché le quantità e la variabilità dei componenti stanno crescendo: l'obiettivo di lavorare con turni non presidiati è diventato un elemento di attenta riflessione. Un efficace esempio ci arriva dal nostro principale cliente che opera nell'aerospaziale: lì abbiamo una cinquantina di nostre macchine tutte impiegate in sistemi FMS che si rivelano vantaggiosi, in termini di produttività ed economicità dei pezzi lavorati, nonostante si parli di quantità unitarie di pezzi non estremamente numerose».

Sposato l'approccio Lean Manufacturing

Da un punto di vista dell'organizzazione produttiva Mandelli Sistemi ha avviato, sotto la guida del nuovo CEO, una fase di trasformazione che intende gradualmente passare da un modello più tradizionale a un modello

La versatilità, un'altra delle caratteristiche delle macchine Mandelli, si declina in soluzioni a 5 assi, in macchine di fresatura/tornitura o ancora ai sistemi di cambio teste, fino ai sistemi FMS



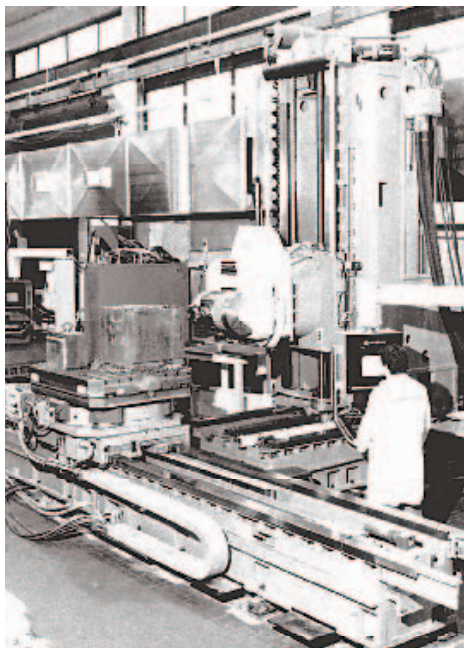
basato sui concetti della Lean Production, adeguatamente declinati in tutte le aree aziendali. Sia a livello "operations" (produzione) che "office" (commerciale/progettazione eccetera).

Il tutto è finalizzato alla minimizzazione della creazione di valore attraverso l'aumento della qualità complessiva offerta e la riduzione dei tempi di attraversamento (Lead Time).

Nell'intervista di un anno fa, Gellini ipotizzava che il tempo di attraversamento potesse essere ridotto di circa il 25% nell'arco di un paio d'anni, «applicando metodi e strumenti di Lean Production e di Lean Thinking e aggredendo tutti i problemi, indistintamente, sul nascere».

Oggi, Gellini aggiunge: «A distanza di un anno dall'inizio della "Lean Transformation" siamo sulla buona strada e mi convinco ancora più dell'efficacia di questi strumenti, che devono essere applicati non solo in produzione ma anche a monte lungo tutta la catena di creazione del valore: quindi, sia nelle fasi di montaggio delle macchine che nella gestione della catena di fornitori (logistica/approvvigionamenti), nelle fasi di progettazione e anche nell'area commerciale/marketing. Sono convinto che il Lean Thinking sia efficace per eliminare tutte le fasi di processo che non danno valore aggiunto e per rafforzare solo le metodologie e le procedure che generano vero valore per il cliente».

Operativamente, sono state identificate e analizzate le aree critiche principali attuando per ciascuna di esse una serie di interventi migliorativi, i famosi "Kaizen Event", i cui effetti vengono continuamente monitorati andando a valutare indici di performance specificatamente definiti. Inoltre, a supporto di questa strategia, oltre al completo rifacimento dell'officina (pavimentazione/tinteggiatura/illuminazione) con un nuovo layout più efficiente dal punto di vista della



La grande durabilità è da sempre una delle peculiarità delle macchine Mandelli



NEGLI ANNI, IL CENTRO DI LAVORO ORIZZONTALE HA SUBITO SIGNIFICATIVE EVOLUZIONI: IN MANDELLI SI È PARTITI DALLA GRANDE ESPERIENZA RADICATA IN AZIENDA E NEI SUOI UOMINI PER ESPRIMERLA CON **LE TECNOLOGIE ATTUALI**

logistica dei materiali, è in via di completamento la fase di abbattimento di tutte le altre barriere fisiche ancora presenti in azienda perché venga favorito lo scambio diretto e immediato di competenze, esigenze e risultati tra tutte le persone che operano in fabbrica. «Dopo poco più di 12 mesi questo approccio piuttosto radicale - sottolinea Gellini - ha modificato il modo di agire e pensare in Mandelli: oggi iniziamo ad avere una cultura piuttosto diffusa di Lean Thinking».

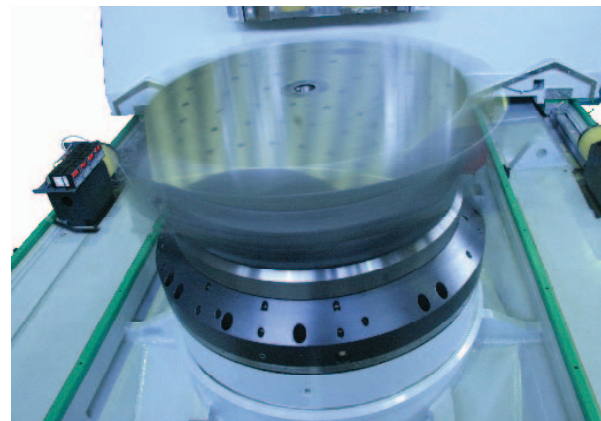
Prodotti e mercati per l'azienda del Puma

Il piano pluriennale delineato in Mandelli da Gellini prevede una focaliz-

zazione prioritaria verso la linea dei centri di lavoro Spark, che copre una dimensione pezzo lavorabile di diametro/swing compreso tra 1.300 e 2.600 millimetri. L'obiettivo è rafforzare ed estendere l'applicabilità delle Spark attraverso lo sviluppo di nuove soluzioni e funzionalità e l'ulteriore miglioramento delle performance.

«In particolare - spiega Gellini - pensando ai settori aerospace ed energia dove si lavorano materiali estremamente tenaci che generano criticità legate alle vibrazioni/chattering, stiamo sviluppando strategie che coinvolgono la parte hardware della macchina, il software nonché svariati accessori, allo scopo di aumentare la

Un esempio di tavola a tornire installata sui centri di lavoro della Mandelli



DA UN PUNTO DI VISTA DELL'ORGANIZZAZIONE PRODUTTIVA, L'AZIENDA HA AVVIATO UNA FASE DI TRASFORMAZIONE CHE INTENDE GRADUALMENTE PASSARE DA UN MODELLO PIÙ TRADIZIONALE A UN MODELLO BASATO SUI CONCETTI **DELLA LEAN PRODUCTION**

capacità di asportazione e/od ottenere qualità di finitura dimensionale e superficiale migliori, assicurando che non si inneschino quei fenomeni negativi cui facevo riferimento. E, proseguendo nella politica dei piccoli ma continui passi nella direzione del miglioramento continuo, andremo successivamente a valutare l'ampliamento della gamma verso taglie più grandi di macchina».

Il valore della prestazione:

potenza, agilità, versatilità, longevità

L'occasione di questo incontro è davvero ghiotta per porre a Gellini un'ultima domanda: qual è il significato che la Mandelli Sistemi di oggi associa allo storico simbolo aziendale del Puma?

«Oggi, come in passato - ci risponde Gellini - l'immagine del Puma rappresenta in modo coerente e logico la nostra azienda: il Puma è un felino che si distingue per potenza, agi-

lità, versatilità e longevità; proprio le caratteristiche che riteniamo abbia Mandelli.

Circa la potenza, abbiamo soluzioni progettuali che rendono le nostre macchine particolarmente rigide, robuste e solide: per esempio, abbiamo l'asse verticale realizzato con la struttura chiusa e le guide sfalsate, gli elettromandri che arrivano fino a 1.200 Nm di coppia per potere asportare fino a 500 cm³/h di leghe titanio e il quinto asse "A" con coppia in continuo (sotto lavorazione) sino a 12.000 Nm. Nonostante i valori di potenza e di masse in gioco, le nostre macchine si muovono a 50 m/min, con accelerazioni fino a 4 m/s² e con jerk che consentono cambiamenti di direzione veloci ma "morbidi", ovvero non impattano sulla finitura superficiale del pezzo e da questo ne deriva la "agilità».

«Sul fronte della versatilità basti pensare alle lavorazioni a 5 assi, alle macchine di fresatura/tornitura con nuo-

ve possibilità di eseguire torniture profonde interne o, ancora, ai sistemi di cambio teste di cui possono essere dotate le macchine, finanche ai nostri FMS. Il tutto va inquadrato in una grande capacità dell'azienda di ascoltare le esigenze specifiche dei clienti per offrire soluzioni fortemente personalizzate.

Infine, la longevità: una caratteristica dalla duplice valenza, cioè quella riferita alla lunga storia dell'azienda, ottant'anni, non così comune nel comparto delle macchine utensili, nonché quella riferita all'estrema durabilità delle sue macchine, che facilmente superano i venti, trent'anni.

Ecco, dunque, l'immagine del Puma nella sua interezza: un'immagine costruita sapientemente negli anni dalla Mandelli Sistemi e dal suo capitale primo, ovvero le risorse umane e le relative competenze.

In merito alle competenze oggi, forse più di sempre, stiamo lavorando affinché diventino sempre più trasversali allo scopo di consentire, nello spirito proprio della Lean Transformation, la capacità di autogestione e risoluzione diretta di problematiche tecnico-organizzative direttamente sul "punto d'uso", per snellire il processo decisionale e assicurare la più rapida, efficace ed efficiente risoluzione a ogni esigenza della clientela». ■