

LAMIERA

www.meccanicnews.com

RIVISTA TECNICA PER LA DEFORMAZIONE TAGLIO TRANCIATURA FINITURA E ASSEMBLAGGIO DELLA LAMIERA

FOCUS

Applicazioni
e vantaggi
delle combinate

DAL DIRE AL FARE

Tracciabilità digitale,
leva strategica nella
lavorazione lamiera

TECNOLOGIE

Dal software al pezzo
finito, una filiera
produttiva in funzione

UFFICIO TECNICO

Interpretare il disegno:
viste, codici e logica
dei complessivi

tecniche nuove
MEDIA



Nitrogen Punching Unit

Unità di punzonatura a gas

- Dimensione compatta
- Posizionamento facile
- Elevata e regolabile forza di tenuta e distacco
- Forza iniziale fino a 2000 daN
- Forza di estrazione fino a 4000 daN
- L'unità è compatibile con punzoni ISO 8020



Forme estraibili e sagomabili



www.specialsprings.com

SPECIAL SPRINGS

L'INTEGRAZIONE DEL SOFTWARE GESTIONALE CONCEPT ERP DI AZEROUNO HA RIVOLUZIONATO IL FLUSSO PRODUTTIVO DI LASERLINE, TRASFORMANDOLO IN UN ASSET OPERATIVO EFFICACE IN GRADO DI OTTIMIZZARE RISORSE E TEMPI DI RISPOSTA AL MERCATO

LASERLINE in cifre

+50
DIPENDENTI

8 milioni di euro
FATTURATO

+7.000 mq
DI SUPERFICIE COPERTA

+60.000
MANUFATTI REALIZZATI E
MOVIMENTATI MENSILMENTE

+200
CLIENTI ATTIVI

+230 ton
DI LAMIERE LAVORATE OGNI MESE

1÷25 mm
RANGE PRINCIPALE SPESSORI
LAMIERA LAVORATI

Tracciabilità digitale come leva strategica nella lavorazione della lamiera



Vasca in acciaio inox
12 metri per 3 metri,
per 3,5 metri di altezza

Trasformare un'impresa artigianale in una realtà industriale strutturata rappresenta una sfida che richiede molto più di nuovi impianti e tecnologie. Serve un cambiamento profondo nel modo in cui vengono gestiti i processi, nelle logiche organizzative e nella capacità di avere il controllo su ogni fase della produzione. Questa evoluzione diventa ancora più sfidante quando la stessa viene accelerata dalla crescita che moltiplica la complessità operativa e logistica dell'intera organizzazione.

È questo il caso di Laserline, azienda emiliana nata nel 2005 dall'intuizione di tre artigiani provenienti da realtà complementari di carpenteria e piegatura, che decidono di unire sinergicamente le forze per completare il ciclo produttivo delle rispettive attività, inserendo sul territorio reggiano la prima macchina per il taglio laser con un campo di lavoro di grandi dimensioni, inconsueto e poco diffuso in quei tempi. «L'idea di partenza – spiega Donald Debbia, fondatore e amministratore dell'azienda – è stata quella di riuscire a offrire con le nostre diverse attività un prodotto finito, completo



▲
L'adozione di Concept di Azerouno ha rivoluzionato il flusso produttivo di Laserline, portando miglioramenti in tutti i processi aziendali

di tutte le lavorazioni richieste, per soddisfare in pieno le esigenze dei clienti, alleggerendo e velocizzando la gestione dei passaggi tra fornitori. Un approccio orientato al servizio che ancora oggi rappresenta la nostra filosofia operativa. Per questo siamo in continuo sviluppo e inseriamo periodicamente nuove tecnologie e macchinari finalizzati sia all'ampliamento di gamma di lavorazioni, sia a favorire tempi di consegna sempre più brevi, senza penalizzare qualità e professionalità».

Altrettanto progressiva è stata l'adozione in azienda del software gestionale Concept, progettato e sviluppato da Azerouno, la cui struttura modulare ha permesso di portare miglioramenti in modo graduale e ottimizzato in tutti i processi aziendali.

Dalla frammentazione all'integrazione: la nascita di un'esigenza gestionale

Laserline è cresciuta negli anni in modo significativo: da una struttura iniziale di 1.200 mq con un solo impianto di taglio laser a CO2, campo di lavoro 6.000 x 2.000 mm e un unico dipendente, oggi può contare su 7.000 mq di superficie coperta a Montecchio Emilia (RE), dove opera un organico di 55 persone. Una trasformazione resa possibile dall'unificazione delle attività



▲
Donald Debbia, fondatore e amministratore di Laserline, insieme a Federica Davoli, responsabile ufficio amministrazione



produttive e organizzative originarie in un'unica struttura. Una struttura in grado di lavorare ogni mese oltre 230 ton di lamiera, trasformandola da semplice lastra rettangolare a componente finito e funzionale. «Disponiamo nei vari reparti – precisa Debbia – di varie tecnologie. Nel reparto di taglio sono presenti tre impianti di taglio laser, di cui uno completamente automatico e uno semiautomatico, oltre a un impianto di taglio laser tubo.

In piegatura ci sono cinque presse piegatrici e 2 calandre a 3-4 rulli.

Sono invece 7 le postazioni di saldatura, dove lavorano operatori qualificati e muniti di patentini che garantiscono il rispetto del corretto processo». Per la saldatura di parti cilindriche l'azienda dispone di posizionatori semiautomatici fino a 300 kg di portata, a cui si aggiunge anche un banco di bloccaggio automatico a CN per saldature in completa penetrazione di parti calandrate fino a un metro di lunghezza.

A completamento sono poi presenti per le finiture anche una levigatrice e un buratto per finitura superficiale.

La crescita della dotazione tecnologica ha reso necessaria l'implementazione di strumenti gestionali avanzati per mantenere il controllo sui processi e garantire efficienza in ogni fase della produzione.

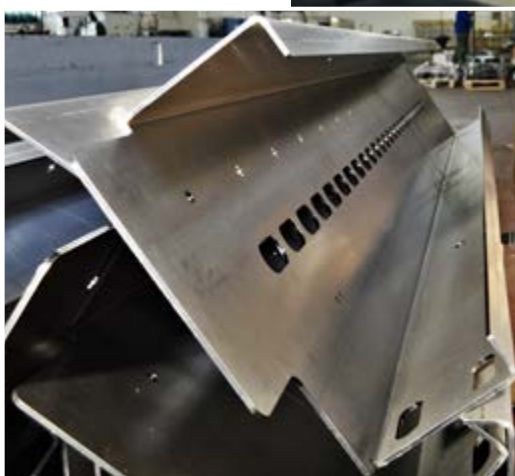


Il valore aggiunto di un ecosistema digitale completo e interconnesso

Il rapporto tra Laserline e Azerouno nasce nel 2016 da un'esigenza concreta. «L'azienda – ricorda Debbia – era in quegli anni ancora distribuita su tre sedi, le lavorazioni erano frammentate e mancava un sistema centralizzato che permettesse una visione chiara e integrata della produzione, oltre che la parte puramente gestionale». In quel contesto l'azienda utilizzava ancora un software

gestionale generico, non specificamente progettato per la produzione industriale metalmeccanica. Il primo passo verso l'adozione di un sistema più evoluto è avvenuto proprio durante i primi contatti con i referenti della software house, grazie a un confronto diretto che ha permesso di approfondire da vicino le potenzialità del software Concept. La prima funzionalità a suscitare interesse è stata quella relativa al monitoraggio delle fasi di lavorazione tramite monitor installati direttamente in officina, in grado di mostrare in tempo reale l'avanzamento della produzione. «Prima dell'adozione di Concept – conferma Debbia – per localizzare un pezzo

specifico dovevamo recarci fisicamente in officina, cercarlo, interpellare gli operatori, effettuare telefonate tra i diversi reparti. Un sistema manuale inefficiente che comportava perdite di tempo e potenziali errori». L'adozione della nuova piattaforma, come già sottolineato, non è avvenuta in Laserline in un'unica soluzione, ma seguendo un percorso graduale e strategico. Il primo modulo implementato è stato proprio quello dedicato all'avanzamento della produzione, considerato prioritario per risolvere le inefficienze più evidenti. Successivamente, sono stati integrati i moduli per la raccolta dati, la tracciabilità dei pezzi, la gestione dei tempi di lavorazione e la creazione dei preventivi, costruendo progressivamente un ecosistema digitale completo e interconnesso. «Un passaggio fondamentale in questo percorso – aggiunge Debbia – ha riguardato anche la sostituzione del software CAD/CAM, da quello proprietario delle macchine a uno sviluppato da software house specializzate, proprio perché quest'ultimo forniva una quantità maggiore di informazioni, più dettagliate e utili per la fase di analisi e preventivazione nei moduli di Concept».



Laserline opera in un contesto produttivo caratterizzato da ampia varietà di lavorazioni, di materiali, in spessori compresi tra 1 e 25 mm

L'evoluzione nella gestione del magazzino e della tracciabilità

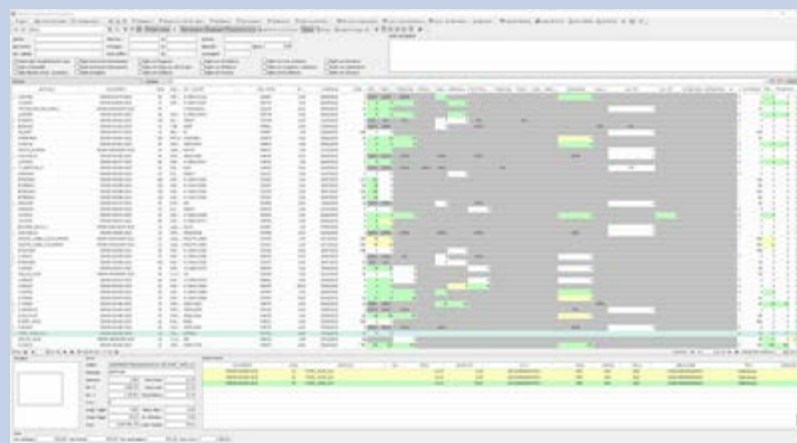
In Laserline l'implementazione software più recente e significativa nell'ecosistema Concept di Azerouno è stata l'integrazione del modulo WMS (Warehouse Management System), entrato in funzione lo scorso anno. Un'introduzione dettata dalla necessità di risolvere una precisa problematica: evitare la perdita o lo smarrimento dei pezzi prodotti in un contesto di volumi sempre crescenti.

«La produzione era elevata – osserva lo stesso Debbia – ma si faticava a localizzare esattamente dove fossero i pezzi nelle varie fasi. Con una movimentazione mensile tra i 60.000 e gli 80.000 manufatti, tenerne traccia senza un sistema strutturato sarebbe semplicemente impossibile. Il WMS ha rivoluzionato anche la gestione del nostro magazzino, permettendo un monitoraggio puntuale e in tempo reale. Il materiale può ora essere seguito dall'ingresso in azienda fino alla spedizione, con notevoli benefici in termini di efficienza operativa e capacità di risposta verso il cliente». Il WMS si integra perfettamente con gli altri moduli di Concept, creando un flusso informativo continuo e coerente attraverso l'intero processo produttivo. L'integrazione dei diversi moduli riguarda ormai ogni fase del processo: dalla richiesta d'offerta alla chiusura dell'ordine, passando per tutte le fasi intermedie di lavorazione. La raccolta dati manuale è stata affiancata e in gran parte sostituita da quella digitale: ogni operatore imputa direttamente le proprie ore sull'ordine di produzione. Questo approccio in Laserline vale non solo per le lavorazioni con macchine automatiche, ma anche per quelle

Automatizzare la gestione del magazzino e ottimizzare la logistica

Progettato per la gestione automatizzata e semplificata del magazzino, Concept/WMS di Azerouno è un software che permette di gestire i flussi logistici dell'officina tramite Unità di Carico e Ubicazioni per una rintracciabilità immediata della locazione dei prodotti finiti, dei materiali e dei rispettivi certificati. Il tutto con la possibilità di generare missioni di carico che automatizzano i flussi di consegna verso il cliente finale, o verso i terzi, grazie alla generazione immediata di packing list e documenti di trasporto. Grazie all'integrazione con il sistema ERP, gestisce ogni fase logistica: organizza, coordina e ottimizza i movimenti interni riducendo i tempi di evasione, abbattendo i costi di movimentazione e azzerando gli errori, registrando scadenze, shelf life e serial number.

Il software facilita la ricezione delle merci tramite codici a barre o tag RFID, ottimizza l'allocazione intelligente degli spazi e velocizza le operazioni di picking e spedizione. In tal senso mantiene aggiornata la mappa del magazzino, semplificando le operazioni di inventario e producendo report



▲ Monitor avanzamento di produzione e legami con le unità di carico (WMS)

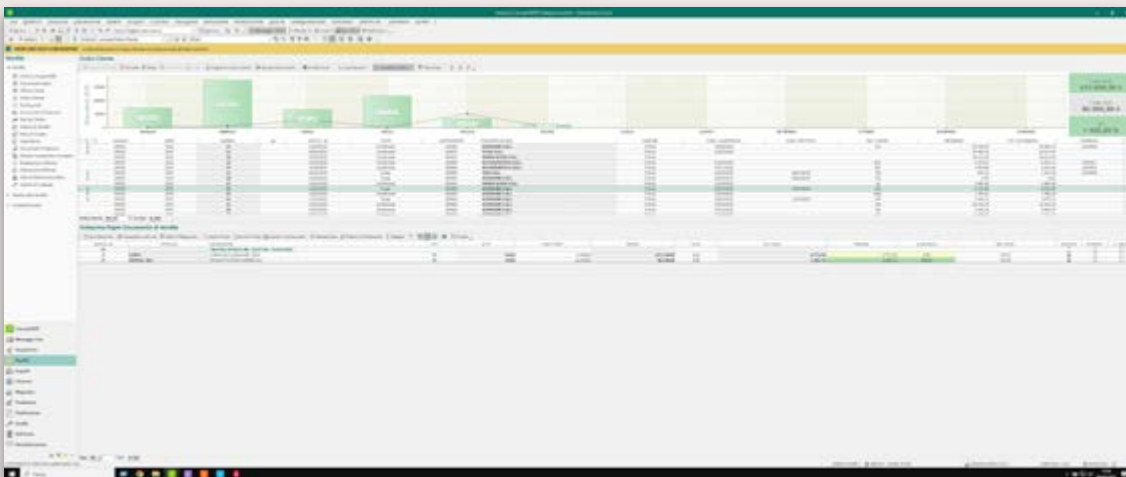
e dashboard che analizzano l'efficienza complessiva. Una soluzione solida e flessibile molto apprezzata anche da Laserline consentendo all'azienda una tracciabilità precisa e in tempo reale, portando il magazzino a livelli superiori di competitività e controllo.

manuali, garantendo una visione completa e dettagliata dell'intero ciclo produttivo. «I dati – sottolinea con soddisfazione Debbia – sono disponibili in tempo reale e vengono utilizzati per analisi di produttività, controllo dei costi e misurazione delle performance».

Dalla preventivazione alla consuntivazione

Uno degli aspetti più apprezzati della suite Concept è la capacità di monitorare lo scostamento tra quanto preventivato e quanto consuntivato, elemento molto importante per un'azienda come Laserline che opera in conto terzi con lotti mediamente piccoli e altamente personalizzati. Il flusso tipico prevede oggi un percorso completamente integrato: partendo dal disegno CAD, il sistema calcola automaticamente i tempi di lavorazione, stimando con algoritmi dedicati anche quelli di piegatura e genera la distinta base completa. «Il preventivo viene così generato con dati oggettivi e – spiega Debbia – se il cliente conferma l'ordine, il ciclo viene lanciato in produzione.

Alla fine, verifichiamo se le previsioni corrispondono alla realtà, in un processo di miglioramento continuo». Questo metodo ha portato interessanti benefici nella precisione e replicabilità dei preventivi, rendendoli più veloci, affidabili e coerenti anche in caso di rilavorazioni o riordini. Un vantaggio non trascurabile in un contesto produttivo caratterizzato da ampia varietà di lavorazioni, materiali e spessori, che spaziano dal ferro agli acciai inox, dall'alluminio ai materiali ferritici, con range di spessore che variano da 1 mm a 25 mm per ferro e inox e da 1 mm a 20 mm per l'alluminio. «Il sistema – aggiunge Debbia – si è rivelato particolarmente efficace anche nella gestione delle non conformità, consentendo un'analisi puntuale delle cause e l'implementazione rapida di azioni correttive. La possibilità di registrare e classificare sistematicamente ogni anomalia permette di costruire uno storico consultabile, utile sia per la risoluzione dei problemi ricorrenti sia per il miglioramento continuo dei processi».



▲ Interfaccia Concept nella gestione degli ordini

Cultura aziendale, tecnologia e organizzazione alla guida del cambiamento

«Guardando indietro – riflette Debbia – il paragone tra l'organizzazione attuale e quella di 12-13 anni fa è semplicemente impensabile. La trasformazione non è stata solo tecnologica, ma profondamente culturale. Nonostante i grandi benefici ottenuti, l'inserimento di Concept non è infatti stato privo di qualche difficoltà. Ha richiesto un po' di tempo e formazione per essere "digerito", ma



▲ Il primo modulo di Concept implementato in Laserline da Azerouno è stato quello dedicato all'avanzamento della produzione, considerato prioritario per risolvere le inefficienze più evidenti

oggi è evidente a tutti quanto sia fondamentale per mantenere elevato il nostro vantaggio competitivo».

Un altro aspetto del cambiamento ha riguardato la tipologia di approccio produttivo adottato dall'azienda reggiana, che ha scelto di dotarsi di impianti automatici, ma non robotizzati. Una decisione coerente con la natura delle commesse, con lotti mediamente piccoli e altamente personalizzati.

«Sulla carpenteria – commenta Debbia – il lotto medio è di circa 10 pezzi. Anche nel taglio e nella piegatura, sebbene si lavori occasionalmente su volumi maggiori, le serie da 1.000 pezzi rappresentano l'eccezione. La nostra strategia produttiva si

basa sulla flessibilità e sulla capacità di adattarci rapidamente a richieste diverse. La digitalizzazione ci ha permesso di mantenere questa flessibilità, aggiungendo però il controllo e la tracciabilità tipici di processi più strutturati».

Un'azienda che serve settori diversificati (dal packaging alimentare al farmaceutico, dalla ceramica al tessile, fino al movimento terra, all'agricoltura e persino all'aerospaziale) necessita di strumenti gestionali in grado di adattarsi a specifiche esigenze e di garantire la flessibilità richiesta da un mercato in continua evoluzione. Con circa 200 clienti attivi, Laserline rappresenta un esempio concreto di come una crescita sostenibile richieda non solo cultura aziendale e tecnologie, ma soprattutto un sistema gestionale come Concept capace di rendere governabile la complessità crescente.

Prospettive future tra consolidamento e nuove frontiere digitali

Laserline continua a esplorare le funzionalità avanzate dell'ecosistema Concept, mantenendo un dialogo costante con Azerouno per perfezionarne l'integrazione e sviluppare soluzioni già individuate come passo successivo nel percorso di digitalizzazione.

«Per come l'azienda è oggi strutturata e per la mole di dati

PRODUZIONE SOTTO LALENTE

Laserline svolge le proprie attività nei 7.000 mq di superficie coperta sfruttando diverse tecnologie distribuite nei seguenti reparti.

REPARTO DI TAGLIO

- 3 impianti di taglio laser da 5 a 10 kW, di cui 2 CO₂ e un fibra, area di lavoro fino a 6.000 x 2000 mm, con sistemi di carico/scarico automatizzato e magazzino automatico
- 1 impianto di taglio tubo, max Ø 254 mm, carico fino a 9.500 mm, scarico automatico fino a 6.500 mm

REPARTO DI PIEGATURA

- 5 presse piegatrici, da 80 a 640 ton, da 2.000 a 6.500 mm di lunghezza di piega
- 2 calandre, 3-4 rulli, 3-10 mm fino a 2.000 mm di larghezza

REPARTO DI SALDATURA

- 7 postazioni TIG, MIG e MAG
- 1 banco di bloccaggio automatico a CN per saldature in piena penetrazione di parti calandrate fino a 1.000 mm

REPARTO DI FINITURA

- 1 levigatrice, larghezza fino a 1.180 mm e 150 kg di peso massimo per ogni pezzo
- 1 buratto a secco per la finitura di piccoli particolari in alluminio e acciaio inox

raccolti – conferma Debbia – l’implementazione della Business Intelligence rappresenta un’evoluzione naturale del nostro sistema gestionale. È prevista una futura integrazione, quando i tempi saranno maturi».

Nel frattempo, l’attenzione si è concentrata sull’interfacciamento tra l’ecosistema di Azerouno e un software di programmazione utilizzato internamente. L’obiettivo è automatizzare l’esportazione della distinta base in Concept, comprensiva di tutte le lavorazioni necessarie, per ottimizzare ulteriormente i tempi di gestione e ridurre la possibilità di errori umani. Per quanto riguarda la pianificazione e la schedulazione, attualmente l’azienda utilizza il modulo di pianificazione per fornire al cliente una risposta accurata sulla data di consegna. La schedulazione invece non è ancora stata adottata in modo sistematico a livello digitale, ma viene gestita attraverso i responsabili dei vari reparti, un approccio legato alla natura dinamica del lavoro, che può variare significativamente nell’arco della giornata.

«È chiaro – sottolinea Debbia – che in futuro sarà necessario un passaggio verso una gestione più strutturata anche di questi aspetti, per mantenere alto il livello di efficienza in uno scenario di continua evoluzione».

La crescita è testimoniata non solo dal fatturato di 8 milioni di euro, ma anche da un solido sistema di certificazioni (UNI EN



▲ Laserline trasforma oltre 230 ton di lamiera ogni mese in componenti finiti e funzionali ▼



ISO 9001, UNI EN ISO 3834-2:2021, EN 1090-1, ISO 14001 e ISO 45001) che assicura qualità, sostenibilità e sicurezza in ogni processo. Operando oggi al 100% in conto terzi, l’azienda coltiva l’ambizione di sviluppare un prodotto proprio.

«L’idea di affrancarci anche parzialmente da questa dipendenza – conclude Debbia – è molto presente. Tuttavia, al momento non si è ancora presentata l’occasione giusta.

La cosa certa è che riuscire a gestire il flusso produttivo in modo ottimizzato grazie a Concept, diventa esso stesso un asset operativo efficace per poter affrontare questa nuova sfida, oltre alle variabili del mercato».