

Ottimizzazione just-in-time per lavorazioni conto terzi di qualità

GIOVANE E DINAMICA, GRSTEEL È QUOTIDIANAMENTE CONCENTRATA A GARANTIRE QUALITÀ DI PRODOTTO E RAPIDITÀ DI PROCESSO PER LO SVILUPPO CONTO TERZI DI MANUFATTI ANCHE ASSEMBLATI, MONTATI E PRONTI ALL'USO, METTENDO A DISPOSIZIONE COMPETENZE E TECNOLOGIE. TRA QUESTE ULTIME TROVIAMO PROTAGONISTE QUELLE DI TAGLIO LASER A FIBRA E DI PRESSO PIEGATURA FORNITE DA AMADA

Nata nel 2019, GRsteel ha compiuto importanti passi di crescita in pochi anni, arrivando a occupare in breve tempo una posizione di rilievo nel settore della lavorazione lamiera conto terzi. Alla base di questo risultato ci sono senza dubbio anche le competenze e la dedizione di un motivato e qualificato team, anch'esso cresciuto, guidato e coordinato dai due soci titolari e fondatori: Matteo Greco e Andrea Rapetti. «Oggi possiamo contare su un gruppo di una quindicina di addetti – spiega Greco – e su tecnologie di lavorazione particolarmente adatte per lo sviluppo di manufatti in carpenteria medio-leggera». Tecnologie accuratamente scelte per garantire qualità e competitività, individuate anche grazie alla ventennale esperienza pregressa maturata da Greco in un'azienda manifatturiera. «Esperienza – prosegue Greco – rivela molto





GRsteel di Panighina di Bertinoro (FC) realizza conto terzi manufatti anche assemblati, montati e pronti all'uso, destinati a svariati settori

GRSTEEL in cifre

2,4 milioni di euro
di fatturato

15
addetti

1.200 mq
di superficie
coperta

150
clienti attivi

+590 ton
di materiali
lavorato all'anno

1÷6 mm
range principale
spessori lavorati



(da sinistra) Matteo Greco e Andrea Rapetti, fondatori e titolari della GRsteel di Panighina di Bertinoro (FC)

Vista dell'impianto di taglio laser a fibra Amada VENTIS-3015AJ, completo di magazzino automatico di seconda generazione ASF II 3015 EU High in GRsteel

PRONTA PER UNA PRODUZIONE FLESSIBILE E PRECISA

Le presse piegatrici HRB di Amada rappresentano l'ultima evoluzione di macchine ad azionamento idraulico. Esse combinano un nuovo design del telaio e le affermate caratteristiche della serie HFE3i, per migliorare ulteriormente la produttività e dispongono anche dell'innovativa interfaccia multi-touch AMNC 3i con modalità Lite. La precisione di lavorazione consente la produzione di lotti di elevata qualità grazie al nuovo dispositivo di compensazione automatica, a bassi costi energetici e con una stabilità di processo senza compromessi. Disponibili in diverse versioni, da 50 a 220 ton con lunghezza utile di piega da 2.000 a 4.000 mm, grazie al nuovo design queste presse piegatrici incrementano l'apertura della tavola fino a 620 mm, con una corsa fino a 350 mm, fornendo una maggiore flessibilità per i pezzi con flange più alte. Grazie alla gestione dell'impianto idraulico con inverter, il consumo di energia viene ridotto di almeno il 20% (rispetto a presse piegatrici convenzionali), con

benefici in termini ambientali. Il nuovo sistema di compensazione automatica produce inoltre una tolleranza angolare di +/- 20' in qualsiasi punto, grazie alla compensazione attiva che avviene tramite dei cunei azionati elettricamente. Il registro posteriore è progettato per essere preciso, veloce e affidabile offrendo prestazioni e flessibilità di misurazione. La configurazione standard prevede due assi X tradizionali, oltre alle funzioni opzionali X Delta X, gli assi Z ed R indipendenti. Le macchine a basso tonnellaggio della serie HRB sono dotate inoltre del sistema di testine a sgancio magnetico FAST (Finger with Active Safety Technology) brevettato da Amada per garantire il massimo della sicurezza in ogni situazione. Scelta da GRsteel nella versione HRB-2204 L (da 220 ton su 4.000 mm di lunghezza utile di piega, con apertura maggiorata fino a 620 mm e corsa fino a 350 mm), la serie è dotata di attrezzature e funzioni opzionali come il controllo dell'angolo o il cambio stampi automatico ATC Amada.



GRsteel ha potenziato il proprio reparto di piegatura inserendo una nuova pressa piegatrice da 4 m, 220 ton Amada HRB-2204 L con apertura maggiorata

utile per riuscire a organizzare una struttura snella, flessibile, improntata al just-in-time. La nostra caratteristica principale è infatti stata sin da subito quella di assicurare rapidità di risposta ai nostri clienti, e riuscire a evadere i loro ordini con grande velocità, con tempi certi». Questi requisiti sono stati soddisfatti dalle tecnologie fornite da Amada, ovvero un impianto di taglio laser a fibra con magazzino automatico a torre, e una pressa piegatrice, un fondamentale motore di crescita competitiva.

Quando dettagli di taglio e velocità fanno la differenza

GRsteel si dedica ogni giorno a garantire la qualità del prodotto e la velocità dei processi nella realizzazione conto terzi di manufatti di vario genere, compresi quelli assemblati e pronti all'uso, servendo un variegato portfolio clienti.

«I circa 200 clienti che ci hanno scelto – precisa Greco – dei quali non meno di 150 annualmente attivi, appartengono a svariati settori. Dall'alimentare al packaging, dal settore dell'illuminotecnica a quello dei macchinari come i caricatori barre per torni, fino all'edilizia. Una frammentazione in qualche modo cercata e voluta per cercare di arginare ciclicità e oscillazioni di alcuni comparti, e per mantenere per quanto possibile costante il flusso produttivo».

Il flusso produttivo è organizzato negli oltre 1.200 mq di

stabilimento di Panighina di Bertinoro (FC) nelle tre principali macro-fasi: taglio lamiera, piegatura e saldatura, a cui si aggiungono, a completamento, anche alcune lavorazioni meccaniche e di finitura (per le quali l'azienda fa ricorso a qualificati partner esterni).

Come già anticipato, per la parte di taglio, GRsteel utilizza un impianto di taglio laser a fibra Amada VENTIS-3015AJ, completo di magazzino automatico di seconda generazione ASF II 3015 EU High. «Il nuovo laser a fibra – conferma Greco – come sostituzione di uno precedente con tecnologia a CO₂, è stato scelto per garantire il più ampio range di lavorazioni, con qualità, velocità, a costo competitivo, sui diversi materiali che lavoriamo: ferro, alluminio, ottone, rame ma, soprattutto, l'acciaio inox, vista la numerosa presenza di alcuni nostri clienti attivi nel settore alimentare». Decisiva e vincolante nella valutazione effettuata dall'azienda romagnola, per le tecnologie proposte dai vari competitor interpellati, è stata la qualità di processo. Soprattutto per l'acciaio inox, il cui taglio, su certi spessori, può portare a differenze di risultato finale anche sostanziale.

«Abbiamo fornito campionature di taglio con nostri materiali – precisa Greco – poi valutate personalmente in ogni dettaglio, in modo molto scrupoloso: dalla seghettatura, agli spigoli, alla foratura. Altro parametro di selezione è stato ovviamente quello

legato alla velocità, garantita per ottenere certi livelli di qualità, oltre alla potenza della sorgente che non fosse eccessiva per quanto da noi richiesto. La proposta di Amada è stata per noi quella più equilibrata, più soddisfacente e aderente alle nostre effettive necessità».

Qualità, produttività ed efficienza

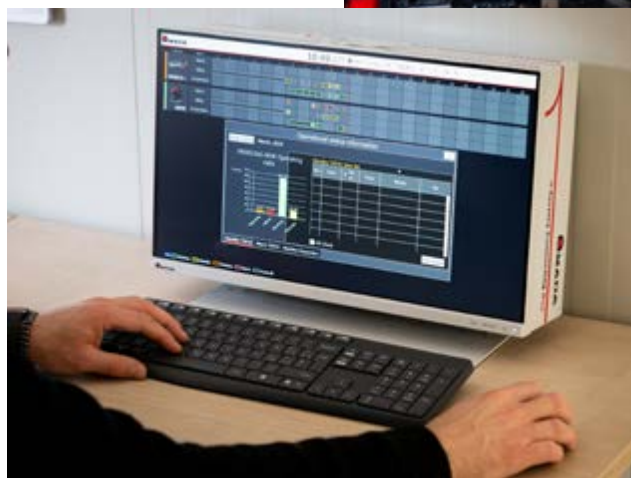
L'impianto di taglio laser a fibra Amada scelto da GRsteel è un VENTIS-3015AJ, con sorgente da 4 kW e campo di lavoro 3.070 x 1.550 mm. Esso utilizza la tecnologia proprietaria Locus Beam Control (LBC) del costruttore giapponese che migliora sia la qualità di lavorazione che la produttività di parti inox e alluminio. Grazie alla capacità di manipolare la geometria del percorso del fascio laser durante la lavorazione, tale tecnologia crea nuove possibilità di taglio con laser allo stato solido: tagli privi di scorie, velocità di taglio equivalenti a quelle raggiunte da macchine molto più potenti e controllo del solco di taglio (Kerf Control). In combinazione con il nuovo generatore laser a fibra con singolo modulo a diodi, il sistema è in grado di generare un fascio laser di elevata qualità che bene si adatta alle applicazioni della tecnologia LBC. Con tale tecnologia è possibile monitorare e controllare il fascio laser, ovvero effettuare il taglio di metalli non ferrosi di medio spessore senza bava. Questo presenta vantaggi significativi, come

l'eliminazione delle operazioni secondarie e il miglioramento del flusso produttivo. Inoltre, grazie alla natura della citata tecnologia e alla possibilità di cambiare il pattern di taglio del raggio laser, è possibile produrre solchi (di taglio) molto più larghi rispetto ai laser tradizionali. Disponibile anche nella versione con campo di lavoro da 4.070 x 2.050 mm (VENTIS-4020AJ), l'impianto viene fornito con un alto livello di funzionalità standard, tra cui: taglio a lente singola, cambio ugelli automatico

a 16 stazioni, trasportatore sfridi sotto l'asse X e comodo accesso sia frontale che laterale. Inoltre, l'impianto è provvisto di un aggiornato e migliorato sistema di taglio assistito ad acqua (WACS II) che mantiene la temperatura costante della lamiera, evitando problemi nelle lavorazioni dell'acciaio al carbonio di alto spessore, con conseguente possibilità, grazie a questa tecnologia, di ottimizzare al massimo la materia prima, mantenendo i pezzi più vicini l'uno con l'altro. Prerogative e specifiche che, più in generale, permettono a GRsteel di tagliare acciaio dolce fino a 25 mm di spessore, inossidabile fino a 20, alluminio fino a 16, ottone 10 e rame fino a 8 mm.

«Un grande potenziale – rileva Greco – sebbene il nostro range più frequente, proprio per la tipologia di produzione richiesta, difficilmente coinvolge spessori superiori ai 6 mm».

Per soddisfare appieno le proprie esigenze, l'azienda ha dotato



Per massimizzare la produttività anche in assenza di presidio, GRsteel ha affiancato all'impianto di taglio laser un magazzino automatico a torre a 14 cassette di seconda generazione ASF II 3015 EU High, sempre Amada

La V-factory Connecting Box di Amada permette di monitorare gli impianti in stand-by e quelli in funzione, restituendo preziose informazioni su produttività ed efficienza

l'impianto anche dell'opzione Gas Mixer che permette, grazie a una miscela calibrata di azoto e ossigeno, di migliorare la qualità del taglio nelle lavorazioni di alluminio rispetto all'azoto, mantenendo la saldabilità del materiale, che rappresenta un problema quando si lavora con l'ossigeno.

Spessori e formati diversi, senza presidio, in automatico

Per massimizzare la produttività anche in non presidiato, GRsteel ha affiancato all'impianto di taglio laser un magazzino automatico a torre a 14 cassette di seconda generazione ASF II 3015 EU High. Sempre fornito dal costruttore giapponese, esso si occupa di caricare e scaricare automaticamente le lamiere, immagazzinando sia le materie prime che le lavorate. L'utilizzo della macchina di taglio laser viene quindi ottimizzato grazie alla fluidità dei movimenti e alla brevità del tempo di



Alimentare, packaging, illuminotecnica, gaming, vending ed edilizia sono alcuni dei settori serviti da GRsteel

cambio pallet (meno di 90 secondi per un cambio produzione e caricamento fogli). Le ventose consentono la gestione di diversi tipi di materiale come ferro, alluminio e acciaio inox. «La nostra è una produzione molto variabile – sostiene lo stesso Greco – da piccole placchette, rondelline, fino a componenti molto più grandi. La tecnologia Amada assicura anche da questo punto di vista ottima versatilità e flessibilità. In più, dà la possibilità di avere cassette alti e bassi; aspetto importante per chi come noi tratta materie prime delicate ed economicamente impegnative». L'impianto consente di gestire un processo completo senza presidio, con la possibilità di cambiare materiale e spessori nella stessa coda di lavoro. Opzione che in una coda unica, in un fine settimana, permette di lavorare dal millimetro a spessori superiori, dall'inox al ferro e all'alluminio. Il tutto mantenendo affidabilità e ripetibilità nel tempo, senza differenze. «Unicità dell'interlocutore per taglio e automazione – continua Greco – qualità del processo di taglio, velocità e migliore compromesso tra potenza e consumi per gestire commesse improvvise e molto veloci che dobbiamo sviluppare senza presidio: sono tutte specifiche in linea con l'ottica just-in-time».

Dalla piegatura alla saldatura, dall'assemblaggio al montaggio finale

Nel reparto di piegatura GRsteel si avvale di due presse piegatrici rispettivamente da 60 e 135 ton, su 2.100 e 3.100 mm di lunghezza di piega, alle quali si è aggiunta la nuova HRB-2204 L di Amada, da 220 ton su 4.280 mm di lunghezza massima di piega, con apertura maggiorata. «Acquisto – sottolinea Greco – che, come per l'impianto di taglio laser, è stato scelto per assicurare massima libertà operativa e progettuale. In questo caso il vero salto tecnologico riguarda anche la facilità di programmazione della macchina, aspetto decisivo per rendere la piegatura in generale più semplice per i nostri operatori». Da segnalare che anche la nuova pressa piegatrice è collegata

al V-factory Connecting Box sempre di Amada, sistema che permette di monitorare l'area produttiva, fornendo una fotografia degli impianti in stand-by e di quelli in funzione, restituendo preziose informazioni su produttività ed efficienza. Sistema che a sua volta mostra i dati raccolti tramite il portale My V-factory e interconnesso con il software gestionale aziendale.

«Nel 2022 – precisa Greco – abbiamo sostituito il nostro software gestionale proprio in ottica Industria 4.0. Un cambio che oggi assicura totale tracciabilità lungo tutta la nostra filiera di qualunque componente, in qualunque fase del processo. Dalla preventivazione all'eventuale ordine, disponiamo di tutti i report, delle distinte basi, i cicli di lavoro; abbiamo anche un archivio informatico collegato di tutti i disegni». A completare il processo in GRsteel sono poi le fasi di saldatura, fissaggio e assemblaggio. Per la saldatura l'azienda dispone di tre postazioni attrezzate: per la saldatura Mig ci sono 3 saldatrici sinergiche di ultima generazione; per la Tig una saldatrice raffreddata ad acqua, a cui si aggiunge una elettrosaldatrice a scarica di condensatori. «Disponiamo di un reparto per il montaggio di sistemi di fissaggio – continua Greco – con insertatrici e saldatrici per perni, e di uno dedicato all'assemblaggio finale. Grazie all'esperienza maturata nel settore del gaming e vending possiamo effettuare montaggi consegnando il prodotto pronto all'utilizzo». L'azienda dispone anche di un reparto interno per la satinatura, mentre per trattamenti come zincatura, verniciatura, cromatura, collabora con fornitori selezionati.

Uno sguardo al futuro con più automazione e competitività

Con 2,4 milioni di euro fatturato e con oltre 590 ton di materiali lavorato all'anno, al suo primo lustro di attività GRsteel conferma la propria predisposizione alla crescita e all'innovazione. «La sfida – conclude Greco – sarà quella di continuare ad aumentare la nostra competitività su lotti sempre più numerosi, grazie proprio alle nuove tecnologie Amada, mantenendo elevata la capacità di rapida risposta. Il mercato richiede prodotti velocemente, qualitativamente all'altezza e con una certa flessibilità. Vogliamo proseguire il percorso tracciato, confermando la nostra peculiarità». Altrettanto ben definita è la visione espressa dall'azienda ampliando gli orizzonti temporali. «In futuro – conclude Greco – immagino GRsteel sempre più automatizzata, con un personale sempre meno impiegato in azioni ripetitive e a basso valore. Un primo passo in questo senso è stato fatto con l'impianto di taglio laser con annesso magazzino automatico di carico e scarico. Un secondo passo è stato fatto con l'acquisto, insieme alla nuova pressa piegatrice, anche del relativo software sempre Amada». Ideale per tutte quelle aziende con ufficio di progettazione interno e che devono ideare da zero assemblati anche molto complessi, SheetWorks può infatti fare davvero la differenza, sia per la semplificazione dei processi, sia per la significativa riduzione dei margini di errore. Permette di visualizzare in fase di progettazione punzoni e matrici di piega, in modo da evitare o correggere eventuali collisioni prima della realizzazione del pezzo in macchina.