

Efficienza e sicurezza con il sorting “intelligente”, **anche sui grandi formati**



BriMetal inizia la propria attività nel 1986, svolgendo la lavorazione di lamiere per la costruzione di prodotti in serie come armadi elettrici e manufatti affini destinati a vari settori, per poi specializzarsi progressivamente nella produzione di componenti di varia tipologia per il diversificato mondo dell'edilizia. Per tale comparto vengono realizzati nel tempo manufatti non solo tagliati e piegati, ma anche saldati, sbavati e opportunamente trattati per le finalità funzionali cui sono destinati, come elementi di facciate, parapetti, rivestimenti ecc. in materiali quali ferro, acciaio e acciaio inox, alluminio, oltre che in ottone, rame, in spessori che possono raggiungere anche i 25-30 mm. La produzione viene effettuata da un gruppo di lavoro composto da 25 persone operative nei 3.500 mq coperti della sede di Quartino, tra Bellinzona e Locarno,

sito nel quale l'azienda si trasferisce all'inizio del nuovo millennio per far fronte a ritmi di crescita che impongono la ricerca di spazi più ampi.

Ulteriore step di crescita si ha nel 2018, con la cessione dell'attività al nuovo attuale proprietario, una holding svizzera, che porta con il suo ingresso un nuovo asset aziendale e operativo, nuovi obiettivi, per il cui raggiungimento viene predisposto un piano di investimenti per l'acquisto di nuovi impianti e l'introduzione di nuove tecnologie.

Tecnologie tra le quali anche XLsize, un performante e brevettato sistema di movimentazione e smistamento realizzato da Astes4, azienda con sede nella stessa Svizzera, di proprietà del gruppo Mitsubishi Electric, e specializzata in soluzioni di sorting automatico “intelligente” di parti tagliate di lamiera.

BRIMETAL OTTIMIZZA I PROPRI PROCESSI DI LAVORAZIONE LAMIERA INTEGRANDO AL SUO INTERNO UN CICLO DI PRODUZIONE AUTOMATICO CHE INCLUDE ETICHETTATURA/STAMPA, PALLETTIZZAZIONE E SORTING. FASI EFFETTUATE SFRUTTANDO LE PRESTAZIONI, LA FLESSIBILITÀ E LA PRECISIONE DEL BREVETTATO SISTEMA DI ASTES4, IN ASSERVIMENTO A UN IMPIANTO DI TAGLIO LASER FIBRA

BriMetal in cifre

4.500 ton
di lamiera lavorate
all'anno nel gruppo
a cui appartiene

25
addetti

3.500 mq
di superficie
produttiva
coperta



(da sinistra) Claudio Schoeni, responsabile di produzione di BriMetal; Mourad Nassek, responsabile taglio laser e impianto di sorting Astes4 di BriMetal; Guido Wicki, direttore generale di BriMetal; Gerhard Schullern, responsabile vendite di zona di Astes4



Movimentazione, presa e posa “over-size”

Alla base dell'integrazione in BriMetal del sistema di sorting XLsize di Astes4, in asservimento a un impianto di taglio laser a fibra con sorgente da 6 kW, vi è un duplice scopo. Da una parte la volontà da parte dell'azienda di elevare la propria competitività, cercando di ottimizzare i tempi del processo di taglio e di movimentazione delle parti lavorate; dall'altra, al tempo stesso, quella di diminuire gli operatori necessari a seguire questa fase, talvolta molto ripetitiva, con possibilità di poterli impiegare in altre attività, aumentando altresì i livelli di sicurezza. «Ottimizzare i tempi di processo – spiega Claudio Schoeni, responsabile di produzione di BriMetal – ha significato per noi anche poter pianificare cicli di lavoro H24, senza presidio, con tutti i benefici del caso, sfruttando

l'automazione che il ciclo di produzione implementato rende disponibile: dal carico della materia prima, ovvero le lastre di lamiera al taglio, dall'ordinamento e suddivisione dei pezzi tagliati alla pallettizzazione, il loro posizionamento su banchi di stazionamento per lo scarico».

Più nel dettaglio, XLsize rappresenta la versione “over-size” della tecnologia sviluppata da Astes4, basata su un sistema cartesiano brevettato, in abbinamento ai dispositivi di movimentazione, presa e posa degli utensili, attraverso i quali avviene il processo vero e proprio di sorting dei pezzi. Concepito per il sorting di lamiera fino a 8.000 x 2.500 mm per 25 mm di spessore, l'impianto è dotato di 4 teste per gli utensili (di presa e posa con ventosa oppure elettromagnetici) in grado di movimentare ciascuna fino a 1.150 kg di peso.

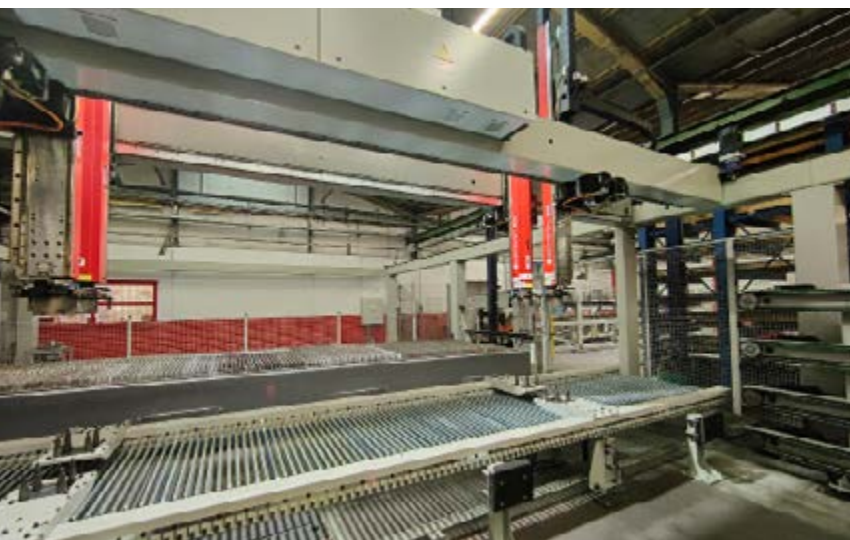
Una soluzione per le più diverse esigenze

SortPro, Sort, XLsize sono le differenti versioni del sistema di sorting che Astes4 mette a disposizione del mercato. Sono tutte basate su un sistema cartesiano brevettato, in abbinamento ai dispositivi di movimentazione, presa e posa degli utensili attraverso i quali viene processato il sorting dei pezzi. In sintesi, una soluzione per soddisfare le più diverse esigenze. La versione SortPro, provvista di 4 teste per gli utensili di presa e posa con ventosa oppure elettromagnetici (max 100 kg per testa), è in grado di accogliere fogli lamiera fino a 4.000 x 2.000, con capacità

di rimozione scheletro. Sort è invece disponibile in più modelli, complete di 4 teste per la gestione di lamiera con utensili di presa e posa con ventosa oppure elettromagnetici (con peso massimo gestibile per testa fino a 250 oppure 500 kg), per fogli fino a 3.000 x 1.500 oppure 4.000 x 2.000 mm. XLsize, la versione scelta da BriMetal e protagonista di queste pagine, rappresenta invece la versione "over-size" del sistema, ed è concepita per il sorting di lamiera di spessore fino a 25 mm, fino 8.000 x 2.500 mm. In questo caso ciascuna della 4 teste è in grado di movimentare fino a 1.150 kg.



Alcuni manufatti realizzati da BriMetal



Ciascuna della 4 teste del sistema XLsize Astes4 è in grado di movimentare fino a 1.150 kg

La stessa Astes4 dispone di tutto il know-how anche per ciò che concerne tutta la parte di gestione e di interfacciamento software del sistema, a beneficio della massima personalizzazione della tecnologia, integrabile sia con impianti di taglio già esistenti, sia contestualmente alla definizione di nuovi progetti, come nel caso di BriMetal. Si tratta infatti di un sistema "open source", ovvero completamente adattabile ai layout più disparati, indipendentemente dall'impianto cui viene affiancato. Grazie proprio a questa sua grande versatilità e flessibilità, si rende soluzione ideale ed efficace tanto per gli OEM, quanto per gli utilizzatori finali.

Prestazioni in sinergia per garantire massima flessibilità operativa

Per come pensato e realizzato, l'impianto XLsize assicura, proprio per sua intrinseca natura, un vantaggio competitivo in termini di maggiore flessibilità su lotti di qualunque tipologia, siano essi composti da manufatti di piccoli che grandi spessori. «La nostra specialità e i nostri principali punti di forza – rileva Schoeni – risiedono nella capacità di riuscire a sfruttare le prestazioni e il potenziale produttivo dell'ampio campo di lavoro dell'impianto di taglio laser a fibra, unitamente alle performance restituite dal sistema di sorting Astes4, a esso direttamente connesso. Una sinergia che permette di pianificare al meglio l'ottimale svolgimento delle varie commesse, o parti di esse, presupponendo la possibilità di posizionare sui carrelli di carico lamiera anche molto diverse tra di loro, per dimensioni e/o per spessori». La presenza dei diversi banchi mobili pluri-livello dell'impianto XLsize Astes4, assicura a BriMetal massima flessibilità di gestione del processo, prevedendo la possibilità di posizionare, a seconda delle necessità, il materiale tagliato, il materiale tagliato più eventuali lastre micro-giuntate, oppure il solo sfrido. La presenza di due carrelli con portata ciascuno pari a 10 tonnellate permette inoltre il carico di materiale tale che riesca ad assicurare cicli di lavoro anche lunghi, senza presidio, in tutta sicurezza. «Una volta definite le commesse e il loro ordine di lavorazione per la parte di taglio – continua Schoeni – l'operatore a bordo impianto deve solo occuparsi del caricamento dei fogli di lamiera necessari secondo il nesting previsto dall'ufficio tecnico. Il sistema si occuperà di movimentare ogni singolo foglio sul piano di carico dell'impianto di taglio laser, previa eventuale etichettatura.

Segnaposto
285.0mm x
230.0mm

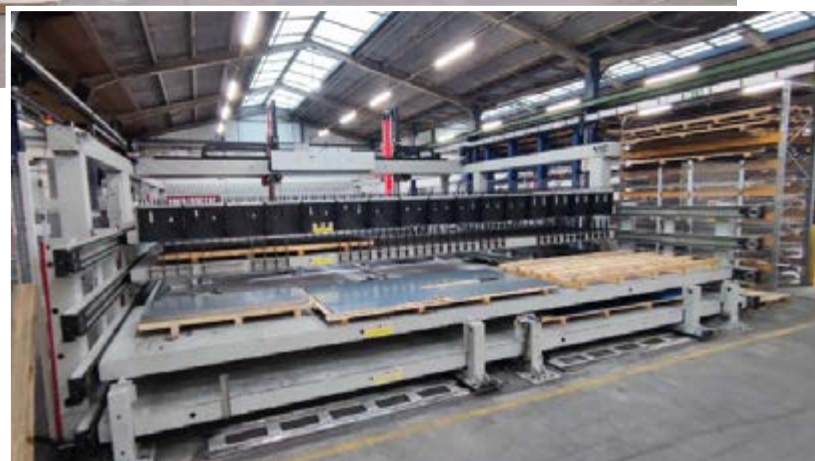


L'adozione del sistema XLSIZE di Astes4 ha permesso a BriMetal di ottimizzare l'intero processo di taglio, etichettatura/stampa, pallettizzazione e sorting

Terminata la fase i pezzi vengono poi movimentati, divisi e pallettizzati sugli altri carrelli in attesa delle eventuali lavorazioni successive». A sovraintendere la gestione in automatico del sorting dei pezzi per le fasi successive di lavorazione è infatti il sistema di programmazione automatizzato SortCam, sempre sviluppato da Astes4, che si integra agevolmente con il Cad/Cam dell'utilizzatore per un'elaborazione in continuo senza interruzioni. Molto interessante è inoltre la funzionalità di poter preparare lotti di pezzi lasciando anche le microgiunzioni, frapponendo poi tra le varie lastre di lamiera un foglio di protezione. A fine ciclo, le lastre sono pallettizzate (provviste anche di eventuale etichettatura), e pronte per essere inviate al cliente (laddove non siano richieste altre lavorazioni).

Al fianco del cliente al servizio delle nuove esigenze di mercato

Operativo ormai da oltre un biennio, l'impianto di sorting XLSIZE di Astes4 ha permesso a BriMetal, come già sottolineato, di ottimizzare questa parte di processo, confermando la propria soddisfazione. L'azienda di Quartino ha inoltre apprezzato anche l'affiancamento e il supporto tecnico fornito dal costruttore Astes4, che ha portato una fattiva e fruttuosa collaborazione, oltre ad aver incentivato il miglioramento generale del processo, adeguandosi nel tempo alle nuove esigenze. Esempio concreto in questo senso riguarda per esempio la modifica dell'etichettatrice automatica in dotazione all'impianto di sorting. «Un'integrazione – spiega lo stesso Schoeni – resasi necessaria visto che per alcuni materiali l'etichettatura si dimostrava troppo debole, portando in qualche caso l'etichetta stessa al distacco già durante la fase di taglio laser a fibra. Evento che si ripeteva soprattutto su elementi di piccole dimensioni e/o con l'etichetta troppo vicina alla zona di taglio, sottoposta a pressioni molte elevate». Accolta la richiesta di intervento, i tecnici Astes4 hanno messo a punto un nuovo dispositivo con tecnologia ink-jet la cui applicazione ha così risolto la citata problematica.



La presenza dei diversi banchi mobili pluri-livello dell'impianto XLSIZE Astes4 assicura a BriMetal massima flessibilità di gestione del processo, prevedendo la possibilità di posizionare, a seconda delle necessità, il materiale tagliato, il materiale tagliato più eventuali lastre micro-giuntate, oppure il solo sfrido

Non solo taglio e sorting

BriMetal mette a disposizione dei propri clienti tecnologie di processo molto performanti gestite e coordinate da un qualificato staff, il cui operato ha permesso di lavorare lo scorso anno a livello di gruppo cui appartiene circa 4.500 ton di lamiera. «Il nostro parco macchine – sottolinea Schoeni – comprende più in generale anche quattro pressopiegatrici con campo di lavoro da 1,5 a 6 metri, una macchina combinata punzonatrice-laser e due punzonatrici che ci permettono di realizzare lamiere forate di assoluta qualità».

A queste si aggiungono poi una calandra (1.650 mm, fino 12 mm di spessore), una cesoia da 4 m, una sbavatrice (1.500 mm, fino 25 mm di spessore) e una raddrizzatrice da 1.650 mm e alcune postazioni di saldatura manuale per acciaio, acciaio inossidabile e alluminio con processi Mag e Tig, saldatura perni e puntatura. «A tali tecnologie – conclude Schoeni – si aggiunge il sistema di sorting XLSIZE di Astes4, la cui adozione in asservimento all'impianto di taglio laser con ampio campo di lavoro ha permesso di ottimizzare l'intero processo di taglio, etichettatura/stampa, pallettizzazione e di sorting dei vari manufatti, senza la necessità di dover spostare manualmente lamiere anche di grandi dimensioni. Ma di farlo in totale sicurezza per gli operatori addetti, in modo programmato e automatico».