Progress Maschinen & Automation AG, 39042 Bressanone, Italia

Automazione della lavorazione dell'acciaio per cemento armato che porta la Prefabbricati LP ad essere l'azienda più competitiva sul mercato Italiano

L'azienda Prefabbricati LP risulta essere la più competitiva sul mercato italiano con nuovi macchinari di Progress Group. Per automatizzare la propria produzione delle reti elettrosaldati, il signor Lumini Vittorio proprietario e fondatore della Prefabbricati LP, ha investito in un impianto di produzione di reti elettrosaldate, la M-System BlueMesh® con specifiche mai realizzate e una staffatrice automatica EBA. I prodotti principali realizzati di Prefabbricati LP sono scatolari, tubi, modulblock, fondi pozzetto e manufatti rivestiti.

La Prefabbricati LP automatizza la produzione delle reti elettrosaldate

Il reparto tecnico della Prefabbricati LP si è presentato con richieste molto specifiche a gli ingegneri di Progress Group che sono riusciti a integrare all'interno della macchina tutte le soluzioni tecniche, importanti per poter agevolare la produzione.

"È stata fatta un'indagine di mercato in Europa dei producenti di macchinari e Progress fin da subito ci ha dato fiducia, motivata dal know-how che ha in riguardo alla costruzione di macchine di questo tipo. Le macchine Progress non sono macchine standard, ma ogni macchina viene costruita basandosi sulle esigenze del cliente.", afferma Ing. Dario Martino, direttore di stabilimento.
La M-System BlueMesh è una macchina complessa con diversi moduli – saldatura, raddrizzatura, piegatura e tagliatura. Installato nel 2022, i primi mesi sono serviti come esperienza per entrambe le aziende che si sono interfacciati varie volte con l'obbiettivo comune, oltre a risolvere problematiche inerenti al settaggio macchina, garantire una produttività continua. Adesso la produzione procede a pieno regime.

Perché automatizzare la produzione?

A parere di Dario Martino i vantaggi più importanti che porta l'automazione sono:

Vantaggio economico

Il costo dalla mano d'opera è stato quasi azzerato, considerando che vengono lavorate dalle 15 alle 20 tonnellate al giorno con una sola persona che gestisce la macchina. Su questi elementi l'incidenza del costo dell'armatura è molto importante. Se a questo si aggiunge un notevole impegno economico dovuto anche al montaggio manuale dell'armatura, si raggiungono prezzi poco competitivi sul territorio italiano.

Tempi di produzione molto rapidi

La Prefabbricati LP è in grado di andare in produzione già il giorno dopo l'invio dell'ordine da parte del cliente – è necessario essere veloci. Prima della messa in moto dell'impianto, si produceva con un ritardo di circa 20 giorni rispetto all' ingresso dell'ordine. Le armature venivano prodotto da un cen-

A sinistra L'Ing. Dario Martino - Direttore di Stabilimento

A destra la famiglia Lumini la quale gestisce l'azienda Prefabbricati LP.

La M-System BlueMesh è una costruzione speciale per la Prefabbricati LP.

tro di produzione di armature in ferro e venivano consegnate alla Prefabbricati LP, creando delle dipendenze e dei tempi d'attesa molto lunghi.

La qualità

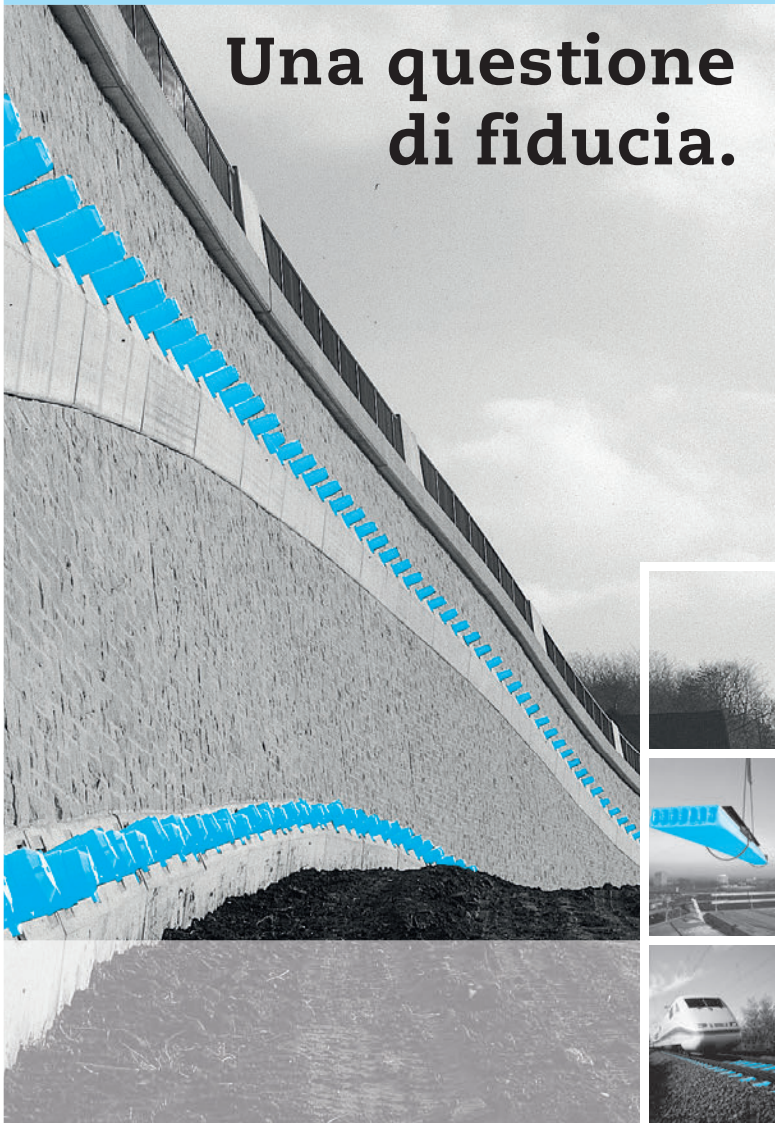
Lo standard produttivo molto elevato viene garantito dalla meccanica e dalla precisione della macchina. Con 1 mm di tolleranza, le armature sono molto precise. Una qualità molto più elevata rispetto a come si produceva prima della Blue-Mesh.

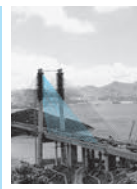
Saldatura delle reti – da sopra e da sotto

La M-System BlueMesh è ottimale per la produzione delle reti su misura e per le dimensioni ad hoc; quindi, passi di diametri differenziati su entrambe le orditure. Con la Blue-Mesh, Prefabbricati LP ha la possibilità di realizzare panelli di rete che vanno da dimensioni da fino a 8 x 4 metri. C'è la possibilità di produrre panelli con finestrature interne di varie dimensioni e forme come solito nelle pareti. La macchina è versatile al 100%, si possono realizzare qualsiasi tipo

L'impianto di produzione di reti elettrosaldate consente di saldare le reti in maniera versatile da bobina, su misura.

Paul
Maschinenfabrik GmbH & Co. KG





PAUL fornisce

- Impianti di tesatura, inclusa progettazione
- Martinetti tesatori per trefoli
- Tesatrici (singole e multiple)
- Spingitrefolo e troncatrici
- Tesatrici per traversine ferroviarie
- Attrezzatura per ponti (trefoli e funi di sospensione)

Competenza nella tecnologia del calcestruzzo precompresso.
stressing.paul.eu

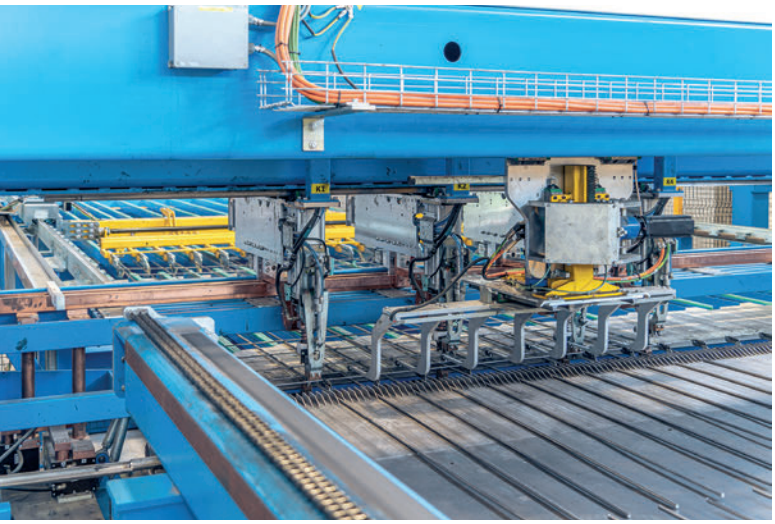
Paul at YouTube
stressing-channel.paul.eu

Max-Paul-Str. 1
88525 Dürmentingen
Germany
☎ +49 (0) 73 71 / 5 00 - 0
🖷 +49 (0) 73 71 / 5 00 - 111
✉ stressing@paul.eu

La macchina è dotata di un sistema flessibile di piegatura delle reti.

La possibilità di saldare le barre longitudinali sia sopra che sotto è una novità sviluppata per la Prefabbricati LP.

di rete elettrosaldata per la vendita esclusiva della rete. La richiesta speciale era di creare un impianto con la saldatura delle barre sia sopra che sotto. Questo è necessario, perché i manufatti rispettino sia il decreto ministeriale 2018 per le costruzioni tecniche in Italia sia gli Euro Codici II per quanto riguarda la normativa Europea. Questa normativa prevede l'installazione all' interno dei manufatti di armatura di forza (trasversale), ma anche di un'armatura di ripartizione del carico, (longitudinale) di circa 20%. Deve essere annegata al nucleo di calcestruzzo e non può essere esterna, un motivo per cui la Prefabbricati LP ha dovuto avanzare una richiesta specifica a Progress Group. Così si producono armature con saldatura sia superiore che inferiore delle barre longitudinali non dovendo più manovrare numerose volte i panelli in fase di piegatura. Si tratta di un aspetto meramente tecnico molto importante per la Prefabbricati LP e un nuovo sviluppo per Progress. L'impianto è stato progettato per la piegatura completamente automatica delle reti elettrosaldate, dotato di un sistema di piegatura efficiente. La capacità della produzione dipende molto dalla dimensione del panello e dalle pieghe che devono essere fatte. Se sono scatolari piccoli fanno naturalmente armature intere con la sovrapposizione in piega, se sono manufatti grandi devono essere suddivisi in più panelli. Oltre all'impianto di saldatura di reti, la Prefabbricati LP ha investito in una staffatrice EBA che viene utilizzata per la produzione di staffe in acciaio in un'ampia varietà di forme direttamente da bobina. La staffatrice automatica EBA ha un sistema di cambio filo rapido e la regolazione automatica del gruppo di raddrizzatura che garantisce un'elevata produttività e quindi aumenta ulteriormente l'efficienza dell'intero impianto.



Gli ingegneri di Progress Group hanno creato questo impianto su misura in funzione alle esigenze della Prefabbricati LP.

La staffatrice EBA produce staffe in varie forme e dimensioni.

Le armature sagomate e piegate sono la base per il prodotto finale.

I prodotti vengono forniti in tutta l'Italia per grandi progetti infrastrutturali come autostrade, ponti, ferrovie ecc.

Industria 4.0 e pianificazione digitale

Tutta la produzione è basata sulla commessa. Dal momento in cui entra l'ordine del cliente fino alla consegna. La Prefabbricati LP fa uso di un software, che insieme al modulo dedicato stabos fornito da Progress Group, gestisce e monitora la produzione dei prefabbricati in ogni sua fase. stabos è un software per la raccolta e la valutazione dei dati di produzione ed è il software standard fornito con la M-System e l'EBA. La parte più delicata è appunto la fase della produzione delle armature. Questa fase inizia con l'arrivo dell'ordine da parte del cliente e si sviluppa via via con percentuali in funzione della produzione che si sta facendo. Tutto questo viene poi riportato su uno schermo e registrato nel database dove sono memorizzati tutti i dati specifici per la tracciabilità dei materiali: l'acciaio impiegato, il fornitore d'acciaio, il fornitore della bobina, la quantità di acciaio impiegato per ogni manufatto, il tempo per ogni piegatura completa etc. Questo viene poi ripetuto per ogni specifica commessa. ■

Prefabbricati LP nasce ufficialmente nel 1989 da un'idea di Lumini Vittorio a Diecimo/Lucca. L'azienda a gestione familiare fonda le sue radici sulla produzione di manufatti prefabbricati di calcestruzzo. Molto importante è la localizzazione dell'azienda nel centro d'Italia fornendo i propri prodotti ad imprese su tutto il territorio italiano, anche le isole, e la bassa Francia, l'Austria e anche parti della Svizzera. Le ultime forniture di materiali sono inerenti a cantieri di notevole rilievo nel territorio Nazionale.

Prefabbricati LP produce manufatti in calcestruzzo armato. Il core business è la produzione di manufatti scatolari. Oltre a questo, vengono prodotti tubi di vari diametri. I modulblock - che sono dei moduli in calcestruzzo monolitico di dimensione 1,6 x 0,8 metro – sono marcati CE, uno dei pochi prodotti in Italia, manufatti di questo tipo.

Video del rapporto

PROGRESS GROUP ha sponsorizzato la possibilità di scaricare gratuitamente il pdf di questo articolo per tutti i lettori di CuPI. Vi preghiamo di verificare il sito web *www.cpi-worldwide.com/channels/progress-group* oppure di fare la scansione del codice QR con il Vostro smartphone per avere accesso diretto a questo sito web.

ALTRE INFORMAZIONI

Prefabbricati LP
Località Al Poggione, 2, 55023 Diecimo / Lucca, Italia
www.prefabbricatilp.it

Progress Maschinen & Automation AG
Via Julius Durst 100, 39042 Bressanone, Italia
T +39 0472 979100
info@progress-m.com, www.progress-m.com