Progress Group, 39042 Bressanone, Italia

Rekers Betonwerk si affida a una tecnica d'armatura innovativa con logistica e software integrati

Lavorare con la massima efficienza l'armatura ed effettuarne il trasporto alla posizione corretta: Rekers Betonwerk ci riesce in modo del tutto automatizzato con macchinari moderni, robot e software su misura del Progress Group. In azienda, sono in funzione tre staffatrici EBA robotizzate, un modernissimo impianto di saldatura reti M-System con sistema di piegatura, una logistica di trasporto all'avanguardia e completamente automatica e un'integrazione software.

Approccio globale per una produzione efficiente

Insieme al Progress Group, Rekers ha messo in atto uno straordinario approccio globale per l'automazione dell'armatura. Le staffe necessarie vengono fornite automaticamente alle postazioni di lavorazione alle gabbie d'armatura piegate. Ai fini di un efficiente completamento della produzione di gabbie, era necessaria questa fornitura just in time: con le staffe giuste, al momento giusto, nel posto giusto. A tale scopo, oltre a prevedere robot che prelevano le staffe dalle staffatrici automatiche EBA, è stata messa a punto anche una soluzione di logistica completamente nuova. Diversi veicoli semoventi trasportano le staffe su telai alla produzione delle gabbie, in modo automatico, interconnesso e preciso. Sul telaio di trasporto sono collocate tutte le staffe necessarie per il rispettivo componente. Così facendo, Rekers è in grado di eseguire la produzione delle gabbie d'armatura per elementi piani e a barra in modo efficiente e, quindi, anche impiegando meno personale.

Ulrich Rekers, amministratore della Rekers Betonwerk, e Andreas Frecken, direttore di produzione

Nella sede centrale di Spelle sono entrate in funzione le tre staffatrici automatiche, logistica automatizzata inclusa.

Le tre staffatrici automatiche EBA possono coprire diametri che vanno da 6 a 16 mm. Una macchina ha un dispositivo di piegatura 3D per la produzione di staffe tridimensionali.

I robot di prelievo collocano le staffe automaticamente nella posizione assegnata sul telaio di trasporto.

Ottimizzazione della produzione di staffe

All'inizio della fase di ammodernamento, Rekers e Progress Group hanno confrontato i dati degli ultimi anni, da cui hanno dedotto le informazioni per installare tre nuove staffatrici automatiche. Una di esse ha un dispositivo di piegatura per produrre staffe 3D. La produzione delle staffe è in grado di coprire, dal coil, la quantità necessaria con diametri da 6 a 16 mm, e tutto questo in modo completamente automatico. In passato, gli operatori dovevano togliere e riporre a mano le staffe. Questa operazione, oltre ad essere pericolosa, era anche scomoda e si può evitare solo ricorrendo ai robot. Grazie all'intelligente nuovo sistema di trasporto gestito da dati si evitano ovvero ottimizzano anche numerosi percorsi di trasporto.

Produzione automatica delle gabbie con il nuovo impianto di saldatura reti

Anche l'impianto di saldatura reti M-System lavora diametri da 6 a 16 mm ed è in grado di produrre reti d'armatura flessibili. Le reti saldate vengono etichettate in automatico e portate con una speciale unità di trasporto ai dispositivi di piegatura. Con il sistema di piegatura di barre e le singole teste di piegatura che si muovono simultaneamente è possibile produrre le gabbie d'armatura necessarie in modo automatico e just in time.

PROGRESS GROUP

Sistemi innovativi per la prefabbricazione

- Elevata produttività
- Eccellente qualità del prodotto finale
- Alto grado di automazione

Tecnocom progetta e realizza casseri e sistemi completi per l'edilizia residenziale, industriale ed infrastrutturale.

www.tecnocom.com

Ammodernare: perché con Progress?

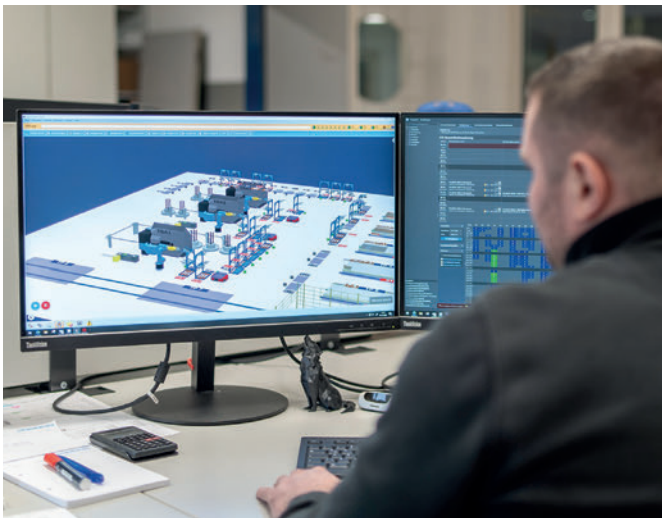
"Quando abbiamo iniziato a ripensare al discorso della lavorazione dell'acciaio, il Progress Group ha attirato positivamente la nostra attenzione avendoci subito seguiti in questa innovazione. C'era apertura alle novità", racconta Ulrich Rekers, alla guida dell'azienda in terza generazione, e continua: "Un bell'esempio di ciò sono i robot per il prelievo delle staffe in grado di cambiare al tempo stesso l'utensile di piegatura in modo completamente automatico." Pertanto, quando si cambia la matrice non occorre alcun intervento manuale. Il Signor Rekers afferma che altri produttori si sono fermati davanti a questa esigenza, invece Progress aveva presentato la rappresentazione 3D di una testa di piegatura modificata nel giro di poche settimane. Per lo stabilimento di prefabbricazione Rekers, questa è stata un'altra conferma per portare a un nuovo livello l'automazione dell'azienda con il Progress Group.

Automazione per affrontare la mancanza di personale qualificato

Con l'automazione gestita da dati della produzione, Rekers affronta anche la questione, sempre più difficile, della mancanza di personale qualificato. Afferma che è stato possibile risparmiare circa 10 persone, colmando così il gap del personale necessario.

steelbos: la soluzione software per la produzione di armatura con la logistica automatizzata

La soluzione software steelbos, sempre del Progress Group, serve i dati della produzione all'impianto di saldatura reti e gestisce la produzione delle staffe e la logistica, affinché le staffe vengano prodotte correttamente e possano essere trasportate al posto giusto. I dati CAD vengono modificati in automatico nel sistema in modo conforme alla macchina e assegnati just in time alle macchine presenti. Inoltre, il modulo di produzione mobile con un totale di cinque videoterminali fissi è stato integrato nell'area di produzione. Questo semplifica notevolmente l'interazione tra operatore e software.



Con la soluzione software steelbos, tutta la produzione può essere organizzata in modo più efficiente e gestita e monitorata da qualsiasi parte.

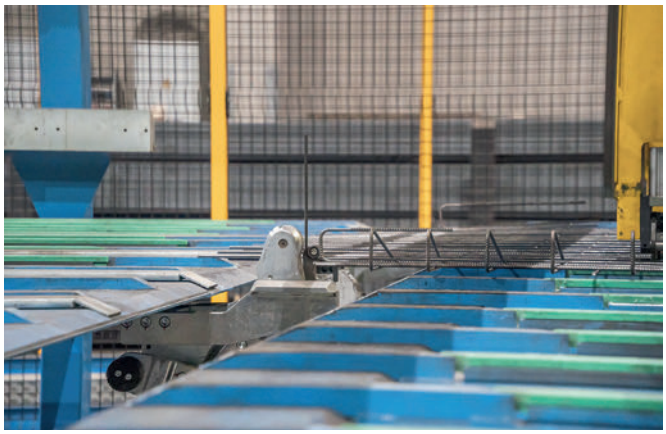
Così facendo, l'operatore dispone delle informazioni giuste al momento giusto, è in grado di rilevare con precisione i dettagli del disegno dei prodotti zoomando e fare a meno dei documenti in forma cartacea nella produzione. steelbos trova applicazione anche nella gestione della logistica delle staffe con il sistema di trasporto a guida automatica e per riprodurre la gestione del magazzino. Inoltre, i carrellisti utilizzano il software sui dispositivi mobili per interagire con la logistica dell'armatura e prendere in consegna le richieste di ritiro.

Qual è il maggiore vantaggio della digitalizzazione?

Se occorre fare una modifica, l'operatore è in grado di intervenire direttamente ed effettuarla rapidamente. In questo modo, la produzione diventa più flessibile, è gestibile meglio ed è possibile identificare ed eliminare per tempo i colli di bottiglia. Tutto ciò a vantaggio di una migliore pianificazione e ottimizzazione della produzione, consentendo di risparmiare oltre al tempo anche il materiale.

Con 9 teste di saldatura, il nuovo impianto di saldatura reti M-System provvede a una produzione flessibile di reti.

I videoterminali semplificano agli operatori il controllo e la pianificazione della produzione, inoltre rendono possibile una produzione non cartacea.



L'M-System è dotato di diverse singole teste di piegatura che consentono la produzione automatizzata delle varie forme di gabbie.

Il sistema di piegatura di barre può eseguire il cambio automatico delle matrici di piegatura con la produzione in corso.

Digitalizzazione: per tradizione, per il futuro

In casa Rekers la digitalizzazione vanta una lunga tradizione. Il padre del socio amministratore aveva avviato una serie di progetti in questo settore già negli anni Settanta. Anche oggi Rekers è consapevole dell'importanza della digitalizzazione, ad esempio al fine di arginare per tempo la scarsità di personale in peggioramento. Ma anche per quanto riguarda l'ottimizzazione sostenibile dei componenti, la digitalizzazione offre grandi opportunità che l'azienda intende sfruttare al meglio. Infatti, importanti non sono soltanto l'impronta di CO_2 del metro cubo di calcestruzzo o della tonnellata di acciaio, bensì anche l'impiego del materiale mediante la produzione digitalizzata.

La Rekers Betonwerk è stata fondata più di 100 anni fa da Gerd Rekers e oggi è nelle mani della terza generazione della famiglia Rekers. Da impresa di costruzione pura e semplice, l'azienda si è trasformata e opera nel settore della pre-produzione industriale di elementi in calcestruzzo. La produzione si focalizza sui prefabbricati strutturali come pilastri, travi, capriate e pannelli per pareti. In questo settore, l'azienda è tra i maggiori attori sul mercato della Germania. Un'altra priorità è la produzione di garage prefabbricati venduti in tutta la Germania.

La sostenibilità come fattore chiave

Ulrich Rekers è convinto del fatto che nei prossimi anni il tema della sostenibilità ci terrà molto occupati e modificherà il nostro modo di lavorare. L'azienda afferma di essere ben preparata per affrontare questa sfida. Negli ultimi anni si è già lavorato continuamente per ottimizzare la miscela del calcestruzzo, che riduce il consumo proprio di energia nello stabilimento, e si è portato avanti l'ammodernamento della produzione. Quanto sopra è confermato dalla certificazione della sostenibilità secondo CSC ottenuta.

Una collaborazione fruttuosa

Ulrich Rekers è socio amministratore della ditta Rekers Betonwerk e lavora da 20 anni nell'azienda. Le sue conclusioni

Uno sguardo ai garage prefabbricati e agli elementi prefabbricati in calcestruzzo nel magazzino esterno di Rekers, nella sede centrale di Spelle.

sull'automazione nella produzione dell'armatura: "Per quanto riguarda impianti di questa complessità e innovazione, ovviamente non ci si può aspettare che funzioni tutto fin dal primo giorno, ma vale comunque la pena fare l'investimento. La collaborazione con Progress è sempre stata costruttiva e aperta e alla fine abbiamo ottenuto un ottimo risultato."

Il direttore di produzione Andreas Frecken aggiunge: "Nell'integrazione dei dati inizialmente ci sono stati dei problemi che abbiamo dovuto risolvere contemporaneamente al funzionamento a pieno regime. Abbiamo ricevuto moltissimo supporto dalle persone debitamente motivate di Progress, che qui hanno dovuto fare pratica con un nuovo sistema e si sono dati molto da fare. La collaborazione è stata eccellente!" ■

Video sulla relazione

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

REKERS

Rekers Betonwerk GmbH & Co. KG
Portlandstr. 15
48480 Spelle, Germania
T +49 5977 710
info@rekers-beton.de, www.rekers-beton.de

PROGRESS GROUP

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

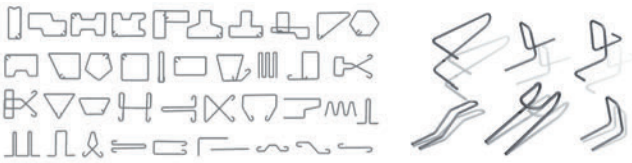
Progress Software Development GmbH
Julius-Durst-Straße 100
39042 Brixen, Italia
T + 39 0472 979159
info@progress-psd.com
www.progress-psd.com

PROGRESS GROUP

Staffatrici automatiche con robot

- Completamente automatizzato
- Potente
- Efficiente dal punto di vista energetico

La serie EBA con robot automatico (in grado di prelevare le staffe,) offre numerose innovazioni, come il cambio automatico dei mandrini, l´etichettatura automatica e una soluzione logistica con sistema di trasporto automatizzato delle barre.



www.progress-m.com