

Ebawe Anlagentechnik GmbH, 04838 Eilenburg, Germania

Negli USA, le costruzioni modulari guadagnano terreno

La società americana Huffcutt Concrete Inc. oltre ai serbatoi per fosse settiche produce soprattutto strutture igienico-sanitarie personalizzate destinate alle autostrade, realizzate con massicci elementi in calcestruzzo e consegnate nel frattempo in tutto il Paese. Grazie all'investimento fatto in un impianto a carosello del rinomato produttore Ebawe Anlagentechnik GmbH, una società di Progress Group, la Huffcutt Concrete Inc. è riuscita ad aumentare sensibilmente la sua capacità produttiva. Da allora è in grado di installare i suoi moduli prefabbricati con tempi di consegna brevissimi. Inoltre, offre costruzioni perfette, estremamente stabili e durevoli, dal design architettonico.

Un'impresa di costruzione americana punta sul calcestruzzo

La Huffcutt Concrete Inc. è stata fondata nel 1945 a Chippewa Falls, situato in Wisconsin. Agli esordi era una piccola società che forniva soprattutto serbatoi per fosse settiche ai comuni vicini. Nel frattempo la Huffcutt ha ampliato il proprio portfolio inserendo numerose aree di prodotti importanti. Il settore

chiave è quello relativo alle costruzioni modulari, strutture igienico-sanitarie, ai fabbricati di servizio, parchi e impianti per il tempo libero venduti in tutto il Paese. Oggi Huffcutt è un produttore leader negli USA nel campo dei prefabbricati in calcestruzzo che fornisce manufatti di qualità in calcestruzzo per parchi, imprese, organizzazioni governative e privati su tutto il territorio americano. La società dà particolare importanza ai processi innovativi ed a costruzioni modulari realizzate con prefabbricati in calcestruzzo.

Una speciale attenzione viene dedicata ai desideri individuali dei clienti, sia con calcestruzzo colorato, creazioni architettoniche oppure opzioni energetiche sostenibili: Huffcutt consegna pezzi su misura adattate alle specifiche richieste del cliente.

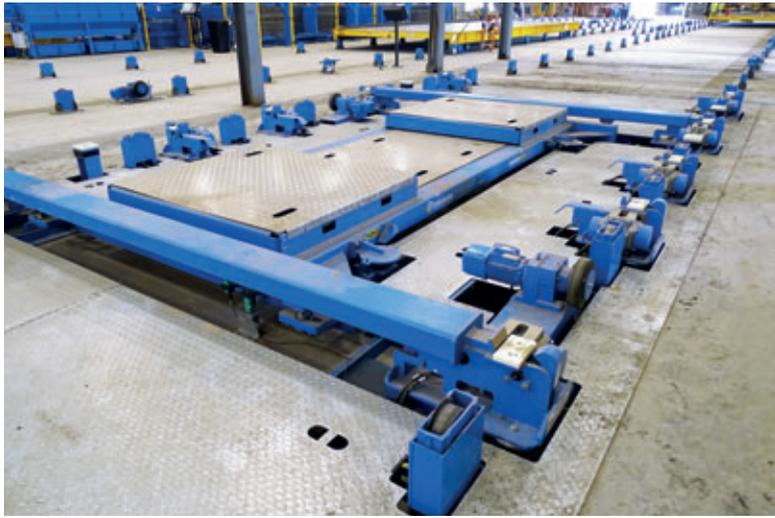
Lo scorso anno Huffcutt ha investito circa 26 milioni di euro nella costruzione di un capannone industriale completamente nuovo nella sede di Chippewa Falls. Le pareti in getto pieno che fino a quel momento venivano realizzate su banchi fissi, in futuro dovevano essere realizzate in modo veloce,



Nel nuovo stabilimento la Huffcutt Concrete Inc. produce elementi per pareti in getto pieno ed è in grado di proporre tali prodotti con tempi di consegna estremamente brevi.



La trave lisciatrice montata sul distributore di calcestruzzo livella il calcestruzzo, lo liscia e lo compatta in funzione della profondità dello strato di calcestruzzo.



Il dispositivo di compattazione combinato muove il pallet in senso verticale e orizzontale, offrendo così al cliente la massima flessibilità possibile per quanto riguarda il prodotto finale.

efficiente e d'alta qualità su un impianto a carosello. Come fornitore, Huffcutt ha scelto la società tedesca Ebawe Anlagentechnik, una delle sette affiliate di Progress Group. Dopo aver chiarito tutti i dettagli tecnici e commerciali, nell'autunno 2018 è iniziato il montaggio a Wisconsin.

Il nuovo impianto a carosello rivoluziona il processo di produzione

L'impianto a carosello è formato da 20 pallets di produzione di 4,5 x 12,5 m. Ogni pallet è in grado di reggere un peso di 22 t ed è dotato di sponda fissa e rialzi di cassetta. Le cassette per pareti in getto pieno fornite direttamente da Ratec, vengono collocate con precisione sulla superficie di cassetta grazie al robot di cassetta Form Master.

La fornitura comprende inoltre un impianto di saldatura reti M-System BlueMesh della progress Maschinen & Automation, anch'essa un'affiliata della Progress Group. Questo macchinario è stato installato però nella società "imparentata" Stein Bros. Steel di Saint Paul, Minneapolis. La Stein Bros. Steel è una società che produce manufatti d'acciaio per l'industria edile e fornisce reti d'armatura anche alla Huffcutt. L'acciaio d'armatura proviene dal coil e viene tagliato e piegato secondo i dati forniti dal software ebos®. Questa operazione viene svolta dal macchinario MSR 16. L'impianto di saldatura reti produce reti di armatura just-in-time e precise per quanto riguarda ogni parete in getto pieno. È il primo di questo genere negli USA e consente a Huffcutt ed anche alla Stein Bros. Steel una produzione efficiente di reti tagliate a misura.

Il distributore di calcestruzzo con sistema di scarico a coclea scarica il calcestruzzo sulla superficie del pallet in modo omogeneo e secondo i dati messi a disposizione dal software ebos®. La trave lisciatrice a vibrazione applicata al distributore



Per la lisciatura fine si ricorre ad una lisciatrice: il risultato è una superficie del calcestruzzo molto ben liscata e verniciabile, che non richiede un post-trattamento.

del calcestruzzo livella il calcestruzzo appena scaricato, lo stende all'altezza richiesta e infine lo liscia. Vibratori esterni provvedono anche ad una compattazione in funzione della profondità dello strato di calcestruzzo. Dopo una fase di riposo e la pre-maturazione della superficie di calcestruzzo, segue la lisciatura fine con una lisciatrice. Con queste operazioni si ottiene una superficie ben liscata e verniciabile, che non richiede un post-trattamento.

Dopo la maturazione delle pareti in getto pieno nello scaffale di accatastamento costituito da due torri di undici piani ciascuno, i pallet con gli elementi in calcestruzzo maturati ven-



La piattaforma mobile di sollevamento serve i due scaffali di accatastamento e deposita nel / preleva dal magazzino i pallet con gli elementi per pareti in getto pieno appena gettati.



Un robot di posizionamento fermagetti aumenta enormemente il livello di automazione della produzione. Le casseforme vengono prelevate a mano, grazie ad una traversa di movimentazione.

gono portati fuori tramite la piattaforma mobile di sollevamento. Tramite ruote fisse e ruote di frizione, vengono portati al dispositivo di ribaltamento e messi in una posizione quasi verticale. Ciò semplifica notevolmente il processo di disarmo e di sollevamento e consente lo stoccaggio delle pareti in quella che sarà la futura posizione di montaggio.



Con l'ausilio del dispositivo di ribaltamento gli elementi per pareti vengono ribaltati e possono essere prelevati comodamente per quella che sarà la futura posizione di montaggio.

Una volta ultimato il ciclo di produzione, le casseforme per pareti in getto pieno prelevate vengono pulite con un dispositivo per la pulizia di fermagetti. Il pallet attraversa un dispositivo di pulizia fisso, dove una spatola e una spazzola provvedono ad una superficie pulita dello stesso che a questo punto è pronto per il ciclo di produzione successivo.



Huffcutt produce strutture igienico-sanitarie con elementi prefabbricati in getto pieno e li assembla direttamente nello stabilimento, già completi di tutti i sanitari. I piccoli edifici vengono realizzati con design architettonici, con calcestruzzo colorato e matrici effetto piastrelle, pietra e legno.



L'intero impianto a carosello è gestito dal sistema centrale ebos®, pertanto vengono meno complessi problemi di interfaccia. Huffcutt usufruisce dei moduli di computer centrali PalBel, WorkPrint e SubLink. Il modulo PalBel provvede ad occupare automaticamente i pallet di produzione con elementi prefabbricati e consente di apportare successivamente modifiche manuali con estrema facilità. Con il modulo WorkPrint è possibile stampare senza alcun problema schede di lavoro. Il modulo SubLink è il collegamento con il robot di cassera-tura, attraverso il quale vengono forniti direttamente dal software ebos® i dati per occupare la superficie del pallet con casseforme.

Moduli in calcestruzzo personalizzati

Le pareti in getto pieno prodotte sul nuovo impianto a carosello "Made in Germany" vengono usati da Huffcutt soprattutto per costruire strutture igienico-sanitarie specifiche per le autostrade. Ricorrendo a matrici, vengono strutturate in modo architettonicamente sofisticato e del tutto personalizzato, secondo le richieste del cliente. Nel fare ciò, il produttore lavora con diversi design di superficie a effetto legno, calcestruzzo o piastrelle, con colori e strutture. Questi piccoli edifici vengono assemblati direttamente nello stabilimento e completati con l'aggiunta dei sanitari.

Pertanto, è possibile trasportare i moduli prefabbricati direttamente dallo stabilimento al cantiere, dove vengono installati. Con la nuova linea di produzione, Huffcutt è in grado di offrire i suoi moduli con tempi di consegna più brevi di tutto il settore. La produzione ora è molto più veloce dei metodi manuali precedenti e richiede meno personale. Huffcutt ha anche un capannone industriale più datato, in cui si continuano a produrre bacini di depurazione, per ora non è stato licenziato nessuno.

Grazie al nuovo impianto di produzione di Progress Group, il produttore di prefabbricati americano ha potuto organizzare in modo più flessibile la sua gamma di prodotti e quindi, aggiudicarsi anche commesse per la realizzazione di scuole e magazzini con pareti in getto pieno e a sandwich.

Metodi di costruzione americani al banco di prova

L'impianto di Huffcutt è configurato in modo da prestarsi anche alla produzione di semilavorati eseguendo l'ampliamento con alcuni componenti. Questo impianto per pareti doppie potrebbe rivoluzionare il metodo di costruzione americano. Infatti, la costruzione di immobili è molto diversa dai metodi di costruzione europei. Mentre in Europa si costruisce soprattutto con calcestruzzo e pietra, gli USA ricorrono quasi completamente al metodo con montanti in legno, con muri esterni in pannelli in truciolare pressato.

Nella maggior parte dei casi i tetti vengono soltanto graffiati con carta catramata. Sia le pareti che le porte e le finestre sono ben poco isolate. Per questo motivo le case hanno quasi sempre un climatizzatore, che d'estate funziona anche 24 ore su 24. E poi si aggiungono gli uragani sempre più frequenti, che scoperciano interi tetti o fanno crollare del tutto le case.

Quindi è soltanto una questione di tempo e il metodo di costruzione a getto pieno europeo arriverà anche in America. Huffcutt potrebbe quindi fungere da precursore in tal senso e convincere, con i suoi elementi in getto pieno in calcestruzzo, anche altre imprese di costruzione della stabilità e sostenibilità del sistema di costruzione con il calcestruzzo.

ALTRE INFORMAZIONI



Huffcutt Concrete Inc.
4154 123rd St., 54729 Chippewa Falls, Wisconsin, USA
T +1 715 723-7446
www.huffcutt.com



PROGRESS GROUP

EBAWE Anlagentechnik GmbH
Dübener Landstr. 58, 04838 Eilenburg, Germania
T +49 3423 6650
info@ebawe.de, www.ebawe.de



PROGRESS GROUP

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



PROGRESS GROUP

Progress Software Development GmbH
Julius-Durst-Str. 100, 39042 Brixen, Italia
T +39 0472 979100
info@progress-psd.com, www.progress-psd.com