

Hess Group, 57299 Burbach-Wahlbach, Germania

Riyadh Kingdom Concrete Products porta avanti il suo ambizioso piano di ampliamento della produzione ad Al Ahsa, Arabia Saudita

La Zoman Mohammed Al Hajri & Partners Contracting Co. (conosciuta come Al Zoman Contracting Co.) è una capo-commessa specializzata in opere meccaniche, elettriche e infrastrutturali chiavi in mano che vanno dalla costruzione di strade e ponti alle infrastrutture e all'illuminazione di strade. Con un fatturato annuo di oltre 350 milioni di riyal e più di 1.000 dipendenti è una delle maggiori imprese dell'Arabia Saudita nel campo della costruzione di strade/ lavori di movimentazione terra. La consorella Riyadh Kingdom for Trading & Contracting LLC gestisce fabbriche per la produzione e fornitura di calcestruzzo preconfezionato e altri prodotti cementizi come masselli, cordoli e blocchi in calcestruzzo.

Misfer Al Zoman, amministratore di Riyadh Kingdom Concrete Products, aveva contattato per la prima volta la Hess nel novembre 2010 per ampliare la capacità produttiva. Il cliente aveva ottenuto una commessa riguardante la fornitura di 140.000 m² di masselli e prevedeva con ottimismo che la domanda continuasse. Ciò è stato ritenuto un segnale per ampliare la capacità produttiva. Nell'agosto 2011 alla Hess veniva commissionata la fornitura di un impianto completamente automatico composto dalla macchina RH1500-3 e da un impianto di miscelazione. Era il primo impianto completamente automatico RH1500-3 con mescolatore della Hess nella regione orientale dell'Arabia Saudita (Al Khobar Industrial Area), Dammam e il primo impianto completamente au-

tomatico del cliente. In pochissimo tempo il cliente ha potuto coglierne i vantaggi, ad es. una gamma più vasta di manufatti in calcestruzzo, una qualità costante dei prodotti e risparmi in termini di numero di dipendenti per il funzionamento rispetto agli impianti di produzione mobili o semiautomatici. Il nuovo impianto di produzione ha un rendimento costante che va dall'85 % al 90 % nella produzione di manufatti in calcestruzzo e un'eccellente reputazione per quanto riguarda la qualità dei suoi prodotti nella provincia orientale del Regno dell'Arabia Saudita.

Per questo motivo, la società ha quindi deciso di investire in un'altra RH 1500-3: "Nei nove anni di esperienza fatta con impianti dell'Hess Group abbiamo sperimentato l'affidabilità della tecnologia di punta, l'eccellente assistenza clienti e un'eccezionale disponibilità dei pezzi di ricambio. Ci auspichiamo altri ampliamenti insieme nel futuro", ha affermato Misfer Al Zoman. Il nuovo impianto è stato installato nella regione Al-Ahsa, a circa 150 km da Dammam.

Penetrazione del mercato in Arabia Saudita

Il mercato nel Medio Oriente, soprattutto nell'Arabia Saudita, è molto dinamico e in continua evoluzione. Il successo commerciale dipende perciò fortemente dalla velocità e capacità di reazione al mercato e dai prodotti che vengono sviluppati. Gli impianti modulari dell'Hess Group garantiscono notevoli vantaggi in merito.



Sito di produzione di Riyadh Kingdom Concrete Products Al Ahsa

Oltre agli aspetti tecnici, la stretta e proficua collaborazione con il cliente, l'esperienza per quanto riguarda la situazione locale e la disponibilità a fornire supporto ai propri clienti in tutti gli aspetti dell'attività sono i fattori del successo sul mercato e, quindi, criterio di scelta del cliente.

Fiducia, empatia e lealtà sono valori apprezzati dai clienti della regione.

Nel corso di tanti anni, l'Hess Group ha realizzato una grande rete, in continuo contatto con i propri clienti, ed è conosciuto per i suoi flessibili macchinari e impianti decisamente validi.

Il pacchetto complessivo

Per Riyadh Kingdom Concrete Products le argomentazioni principali sono state la disponibilità sul posto e il know-how degli ingegneri ed esperti Hess, l'esperienza per quanto riguarda la situazione locale come clima, il personale, le materie prime disponibili e lo sviluppo di prodotti nonché la politica aziendale che prevede di essere in qualsiasi momento al fianco del cliente. Vi rientrano anche l'attento ascolto e le approfondite conoscenze delle condizioni di produzione pratiche sul posto. Anche in assenza di problemi, gli ingegneri della filiale Topwerk Middle East si recano regolarmente a visitare gli impianti, offrendo supporto tecnico e consulenza. L'obiettivo è quello di accertarsi che gli impianti di produzione del cliente funzionino sempre perfettamente.



Blochiera RH 1500-3 con trasportatore a vagonetti doppio

S.T.I.
Service Team for Industry

S.T.I. GmbH | Wasserwerkstrasse 44a
8430 Leibnitz, Austria
T +43 3182 29305 | F +43 3182 29300
office@s-t-i.at | www.s-t-i.at

Blochiera mobile STI 1200 e 1200 H

Blochiera su rotaia, completamente automatica, per la realizzazione di prodotti per l'edilizia soprassuolo e le infrastrutture.

Impacchettatrice STI 120

Impacchettatrice a comando manuale per pallettizzare e trasportare i prodotti in calcestruzzo.

S.T.I. – „Service Team for Industry“: il Vostro referente quando cercate un fornitore con un'esperienza pluriennale nell'ambito dei lavori di manutenzione ed assistenza, dei montaggi industriali, della tecnica di automazione oppure delle soluzioni ad hoc per compiti speciali. S.T.I. allestisce stabilimenti di produzione del calcestruzzo completi. Siete alla ricerca di impianti di produzione, di trattamento, di trasporto o di imballaggio – siamo sempre il referente che fa al caso Vostro.

La nostra azienda, attiva a livello internazionale, si contraddistingue soprattutto per i collaboratori affidabili, in grado di vantare un'esperienza decennale, soprattutto nel settore dei manufatti in calcestruzzo, realizzati a livello industriale. La flessibilità e competenza, straordinariamente elevate, dei nostri collaboratori, ci consentono di reagire prontamente e facilmente alle richieste dei clienti, anche al di fuori dei normali orari di produzione, e di affiancarVi, in modo rapido e professionale, offrendo soluzioni alle Vostre esigenze personalizzate.



Per quanto riguarda la parte tecnica, l'Hess Group fornisce macchine che, a seconda del modello scelto, sono in grado di produrre manufatti da 25 mm a 500 mm di altezza. Il cliente ha la possibilità di produrre una vasta gamma di prodotti di calcestruzzo d'altissima qualità che vanno dalle versioni piatte a quello spesse. Nel frattempo i clienti sanno che possono rivolgersi all'Hess Group se in futuro intendevano pianificare all'insegna della flessibilità.

Hess RH 1500-3

La tecnologia impiegata si è rivelata valida in presenza di condizioni climatiche locali difficili, con temperature che superano i 50 °C, d'estate una normalità per i paesi del Vicino Oriente.

L'RH1500-3 è un prodotto all'avanguardia. Presso Riyadh Kingdom sono state utilizzate tavole di produzione in lamiera d'acciaio di 1.400 x 1.100 x 15 mm. Sulla macchina RH 1500-3 sono stati montati il consolidato sistema di compattazione con controllo di ampiezza (Variotronic) e la tavola vibrante a bagno d'olio a bassa manutenzione che garantisce una lubrificazione continua dei cuscinetti.

Il sistema di vibrazione Variotronic messo a punto da Hess è conosciuto in tutto il mondo per il suo alto livello di compattazione in tempi di ciclo molto brevi.

Con una produzione giornaliera di 20 ore, si possono ottenere costantemente 5.500 m² di masselli rettangolari di 60 mm di altezza.

La tecnologia di compattazione citata sulla RH 1500-3 consente una produzione con un tempo di ciclo di 25 secondi per cordoli di 25 cm di altezza, calcestruzzo di rivestimento incluso. Inoltre, l'avanzato sistema di riempimento con sensori laser assicura una quantità di riempimento di calcestruzzo omogenea nei vagoni di caricamento e nei silos della macchina. Ciò consente un controllo preciso in fase di riempimento dello stampo e, quindi, una qualità sostenibile ad ogni ciclo. Come risultato, i 6 cordoli prodotti in un ciclo con una lunghezza totale di 6 m hanno un'elevata densità e raggiungono un altissimo livello di resistenza, paragonabile a quella dei famosi prodotti pressati ermeticamente, che vengono realizzati soprattutto con questo metodo nel Medio Oriente.

Per assicurare il tempo di ciclo della macchina per tutta la produzione dell'impianto, è necessario un sistema di movimentazione servoassistito. Sulla linea dell'umido, Hess ha installato un trasportatore a cinghia trapezoidale formato da più pezzi, una delle possibilità più veloci e più delicate per trasportare una tavola di produzione con manufatti in calcestruzzo freschi. L'elevatore, il carrello multi-forche e il discensore con 20 piani e una portata di 14 t sono collocati nella camera di essiccazione a grande capienza con una capacità di 4180 tavole di produzione.

Il cliente aveva già scelto questa configurazione già per il primo impianto, per garantire una produzione senza interruzioni.



Carrello multi-forche, capacità 14 t



Impacchettatrice Servo 700 con trasportatore a corsa libera e trasportatore a traversine

The trade magazine for 3D printing in concrete

- ▶ Completed projects
- ▶ Experiences of the pioneers
- ▶ Technological developments
- ▶ Scientific results
- ▶ Application areas
- ▶ Visions of the future
- ▶ and much more



To the newsletter:

www.cpt-worldwide.com

On registering for the newsletter, you will receive the first available issue without obligation and free of charge

Un trasportatore a corsa libera trasporta i prodotti maturati dal discensore sulle tavole di produzione all'impacchettatrice Servo 700 di Hess. I movimenti dell'impacchettatrice sono servocomandati in modo completamente elettrico. Sull'impacchettatrice è collocata la pinza idraulica. L'impacchettatrice garantisce tempi di ciclo velocissimi nell'impilare i prodotti e tiene il passo con il tempo di ciclo basso della blocchiera.

Per uno stabilimento che produce blocchi in calcestruzzo l'efficienza è il compito principale da svolgere, per questo motivo i clienti chiedono tempi di ciclo brevi. Ma alla fine ciò che conta è il numero di prodotti d'alta qualità e avere pochi scarti durante la produzione. Per questo il lato dell'umido e quello del secco dell'impianto devono essere in sintonia tra loro per quanto riguarda i tempi di ciclo, indipendentemente da dove avvenga la produzione: sulla linea dell'umido o su quella del secco. Tassi di scarto inferiori al 2 % sono possibili con un impianto Hess, utilizzando semplicemente l'impianto con sistemi di controllo all'avanguardia di Hess. Un altro vantaggio essenziale per i clienti Hess per garantire il tasso di scarto di cui sopra è l'accademia di allenamento Hess in cui gli operatori del cliente vengono formati nel campo della tecnologia del calcestruzzo, dell'uso efficiente degli impianti, nella manutenzione e nell'eliminazione di guasti dell'impianto. L'accademia di allenamento Hess si svolge per opera degli ingegneri Hess in tutte le parti della terra in cui vi è necessità.

Torniamo al discorso efficienza: Il sistema di movimentazione all'avanguardia dell'impianto Hess ha un sistema tampone delle tavole di produzione per garantire che su entrambe i lati, sulla linea dell'umido e su quella del secco non si debba mai fermare la produzione. Il sistema serve la linea dell'umido con tavole di produzione nel momento in cui sulla linea del secco si verifica un tempo di attesa oppure toglie le tavole dal sistema quando si ferma la linea dell'umido. Persino se sulla linea dell'umido e su quella del secco vengono realizzati prodotti con diversi tempi di ciclo l'intelligente sistema tampone aumenta la capacità dell'impianto inserendo e togliendo le tavole di produzione in un tempo di ciclo molto breve.

L'impianto di produzione dei blocchi di calcestruzzo viene gestito dal banco di comando Karajan della Hess. Il banco di comando Karajan è stato messo a punto dagli ingegneri della Hess ed è costituito da uno schermo touch screen sul quale viene gestito l'intero processo di produzione dei manufatti in calcestruzzo.

Anche l'impianto di miscelazione è stato fornito dall'Hess Group. I silos degli aggregati sono installati su una rampa bassa e vengono riempiti di aggregati tramite pale gommate. Gli aggregati vengono raccolti rispettivamente in una bilancia di dosaggio con contenitori separati per il calcestruzzo di rivestimento e quello per lo strato interno che si muove su rotaie e pesa con precisione la miscela desiderata. I manufatti in calcestruzzo possono essere colorati a richiesta del cliente in tutti i colori pos-



Sistema di visualizzazione e controllo Karajan



Controllo dell'impianto di miscelazione

sibili attraverso un sistema di dosaggio pigmenti in polvere costituito da 4 contenitori. I pigmenti vengono dosati nella bilancia del rispettivo aggregato e incorporati negli aggregati, la bilancia degli aggregati passa poi ai montacarichi di caricamento dei mescolatori.

A seguito della forte domanda di produzione di cordoli, il cliente ha scelto un miscelatore per il calcestruzzo dello strato interno con una capacità superiore di 3750 litri. Sulla piattaforma del miscelatore è stato installato anche un miscelatore per rivestimento di 750 litri. Il calcestruzzo mescolato viene trasportato alla blocchiera con un trasportatore a vagonetti doppio. In questo modo, è esclusa la contaminazione del calcestruzzo di rivestimento con quello per lo strato interno, a cominciare dal dosaggio degli aggregati.

Anche il sistema di controllo e visualizzazione dell'impianto di miscelazione è collocato nella cabina di comando, attraverso la quale l'operatore è in grado di gestire l'intero processo di dosaggio e miscelazione. Nel sistema vengono salvate le ricette di ogni singolo prodotto. La trasmissione di tutti i dati di produzione rilevanti come dosaggio, miscelazione, compattazione, maturazione fino ad arrivare all'impacchettatura viene registrata dal sistema di controllo Hess e salvata con riferimento ai prodotti. Questi dati possono essere trasmessi al sistema ERP di un cliente.

Una funzione speciale in tutti gli impianti nuovi di Hess è il sistema di statistica Hess. Questo sistema consente al responsabile dello stabilimento o proprietario di controllare tutte le informazioni rilevanti della produzione del suo impianto sul suo cellulare, in qualsiasi parte della terra.

I clienti con impianti più datati hanno aggiornato questo sistema nei loro sistemi di controllo per poter verificare in tempo reale in remoto cosa produce l'impianto.

Messa in funzione durante la crisi da coronavirus

L'Hess Group è in tutto il mondo in continuo contatto con i propri clienti e questo non cambia neppure durante la crisi da coronavirus. Eppure la messa in funzione della nuova RH1500-3 in Arabia Saudita ha rappresentato qualcosa di particolare: normalmente l'Hess Group invia ingegneri dalla

Germania per mettere in funzione un nuovo impianto. Ma a causa del lockdown da Covid-19 la messa in funzione è avvenuta da remoto. Visto che già funziona perfettamente per la ricerca di errori, gli ingegneri Topwerk Middle East per la prima volta hanno messo in funzione autonomamente un intero stabilimento di produzione di blocchi in calcestruzzo.

Il software di controllo e visualizzazione dell'impianto è stato messo a disposizione degli ingegneri della Topwerk Middle East dai colleghi tedeschi. Gli ingegneri di Topwerk Middle East hanno messo in funzione l'impianto con il supporto online degli ingegneri tedeschi, che sono stati sempre collegati tramite VPN con i sistemi di controllo e visualizzazione nell'impianto. Grazie a processi operativi adattati, la messa in funzione non è durata più a lungo di prima del coronavirus.

Prospettiva

L'Arabia Saudita ha una popolazione giovane e in crescita. Questo causa una crescente domanda di abitazioni e infrastrutture. Il Regno intende creare più posti di lavoro per i propri connazionali (saudizzazione) e maggiore benessere. Con la Vision 2030 (progetto per un valore di 500 miliardi di dollari) è stato presentato un piano master. Il programma Vision 2030 comprende progetti previsti e progetti già in corso come NEOM. Questo e alcuni altri progetti hanno bisogno di enormi quantità di materiale da costruzione.

L'Hess Group lavora continuamente sia in Arabia Saudita sia in altri Paesi del Medio Oriente e mette in atto le conoscenze acquisite.



HESS 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/topwerk oppure di fare la scansione del codice QR con il Vostro smartphone per avere accesso diretto a questo sito web.



ALTRE INFORMAZIONI



Riyadh Kingdom for Cement Products
PO Box 20544, Al Khobar - 31952, Arabia Saudita
www.zomangroup.com



Hess Group
Freier-Grund-Straße 123
57299 Burbach-Wahlbach, Germania
T +49 2736 4976 0
info@hessgroup.com
www.hessgroup.com