

Prinzing-Pfeiffer GmbH, 89143 Blaubeuren, Germania

Nuovo impianto dall'impiego flessibile per produrre tubi in calcestruzzo a est dell'Algeria

■ Jan Nemitz e Sabrina Scheffler, Prinzing-Pfeiffer GmbH, Germania

Dalla metà del 2016, il nuovo stabilimento per la produzione di tubi della società Sarl Bensekhria avente sede nel capoluogo di provincia a nord-est, Batna (Algeria), si occupa con successo della produzione e distribuzione di tubi in calcestruzzo di diametri diversi. L'Amministratore Delegato, Marzouk Ben Sekhria, vuole fissare nuovi standard in termini di qualità e capacità produttiva con il proprio nuovo impianto automatizzato.

All'inizio del 2016, dopo studi di mercato strategici e di ampia portata, Marzouk Ben Sekhria decise, con la sua società appena fondata, Sarl Bensekhria, di investire in un impianto per la produzione di tubi in calcestruzzo, moderno e dall'impiego versatile. Inoltre, l'aumento della domanda nella provincia di Batna per tubazioni di drenaggio e delle acque reflue contribuì al processo decisionale. Alla ricerca dell'impianto di produzione adatto, Marzouk Ben Sekhria ispezionò diverse macchine per tubi in altri stabilimenti di produzione del calcestruzzo per informarsi sui diversi tipi di produzione e sui possibili fornitori.

Dopo aver soppesato tutti i criteri importanti, alla fine fu la società Prinzing-Pfeiffer GmbH di Blaubeuren, un'azienda del gruppo Topwerk, ad aggiudicarsi l'appalto per la fornitura di un impianto completo per la produzione di tubi in calcestruzzo con il quale è possibile coprire la gamma di prodotti desiderata dal cliente nel settore delle infrastrutture.

Sarl Bensekhria cominciò, nel gennaio 2016, con i lavori di costruzione e fondazione per il nuovo stabilimento nonché, alla fine, nel marzo 2016, con il montaggio dei nuovi impianti e delle attrezzature di produzione, eseguiti rapidamente con l'ausilio del personale di montaggio qualificato di Prinzing-Pfeiffer.

L'ambito di fornitura comprendeva sostanzialmente una tubiera tipo Variant 2500/1500 con le relative apparecchiature per stampi per realizzare tubi in calcestruzzo da DN 300 a DN 2000, una gabbiatrice Prinzing-Pfeiffer tipo PP SMS 260/24 sistema apilion e anche un impianto compatto di dosaggio e miscela.

La macchina Variant impiegata è stata concepita come una macchina per tubi a vibrazione "sotto il pavimento" verticale sia nel suo intervallo prestazionale sia nella sua dotazione multifunzionale per un ampio campo applicativo e per un'elevata capacità produttiva. Si possono realizzare sia tubi tondi sia passaggi rettangolari con sezione rettangolare nonché sistemi per pozzetti e prodotti simili. Nello sviluppo, ad occupare una posizione di primo piano le qualità di compattazione molto elevate della tecnologia di vibrazione Prinzing-Pfeiffer, la libertà di scelta di taglie e stampi nonché l'idoneità alle applicazioni industriali e il comando di facile utilizzo.

Per via delle prescrizioni da parte del cliente per la capacità produttiva nonché la grandezza massima auspicata per il prodotto si optò per un impianto doppio Variant tipo 2500/1500.



Macchina per tubi in calcestruzzo Variant 2500/1500 durante il montaggio



Capannone per la produzione di tubi



Tubo in calcestruzzo dopo il disarmo

Questo impianto consente per es. di realizzare alternatively, dal primo lato, passaggi rettangolari con misure esterne massime pari a 3.000 x 3.000 mm e, dal secondo lato, tubi in calcestruzzo con un diametro interno massimo pari a 1.500 mm.

Nel caso dell'impianto necessario per produrre gabbie d'armatura si tratta di una gabbiatrica Prinzing-Pfeiffer semi-auto-

matica tipo PP SMS 260/24 sistema apilion, che consente di realizzare agevolmente armature tonde per tubi con o senza bicchiere e imbocco maschio nei diametri 340 - 3.100 mm. Le gabbie d'armatura realizzate sono prelevate dalla macchina con un carrello di prelievo gabbie e poi convogliate al deposito ovvero al luogo di preparazione del tubo.

Il calcestruzzo è prodotto con un impianto compatto di dosaggio e miscela. Due sensori dell'umidità - uno nel silo della sabbia e uno nel miscelatore planetario da 1.500 litri - garantiscono una qualità costante del calcestruzzo, necessaria soprattutto nel caso del calcestruzzo a secco per la produzione di tubi.

Dopo la miscelazione, il calcestruzzo è trasportato alla tubiera mediante il nastro trasportatore e stoccato provvisoriamente nel silo del calcestruzzo dell'apparecchiatura di caricamento. Il passo successivo per realizzare un tubo in calcestruzzo è l'applicazione del rivestimento dello stampo a un pallet inferiore con gabbia d'armatura, al quale è già stata applicata una guarnizione in gomma integrata. Una volta assemblati il rivestimento dello stampo / la gabbia d'armatura / il pallet inferiore, si provvede a sollevare l'unità completa con una gru a ponte e a portarla verso la macchina Variant, dove è calata sul telaio portante al di sopra dell'anima dello stampo.

L'apparecchiatura di caricamento con il nastro trasportatore del calcestruzzo e il nastro di riempimento rotante è orientata e bloccata in posizione tramite la trazione idraulica sopra lo stampo. Lo stampo è riempito, passo a passo, con l'ausilio del nastro di riempimento rotante in modo tale da creare un prodotto betonato uniformemente e ben compatto. La velocità di riempimento è adattabile alle singole esigenze. Il monitoraggio del livello di riempimento avviene a comando laser ed assicura che l'altezza del prodotto finale sia sempre uniforme. Durante il processo di riempimento, il prodotto è compatto con un vibratore centrale, serrato con l'anima dello stampo da apparecchiature idrauliche di serraggio. Dopo aver completato il processo di riempimento, l'apparecchiatura di caricamento è orientata lateralmente oppure in direzione della seconda stazione di lavorazione. Successivamente, il formatore per imbocchi maschi applicato al portale è posizionato



Vista dall'esterno area dello stabilimento con deposito



Area esterna deposito con capannone di produzione

sopra lo stampo con l'anello profilato di pressaggio e dell'im-bocco maschio. Se il vibratore centrale è in funzione, l'anello profilato dell'im-bocco maschio è abbassato lentamente, sotto pressione, sul lato superiore dello stampo. L'im-bocco maschio è foggato in presenza di una pressione pulsante e sotto oscillazione, acquisendo quindi una superficie liscia e stabile a livello dimensionale. Successivamente, si provvede ad estrarre il formatore per imbocchi maschi dal prodotto e a riportare il portale nella sua posizione di partenza, orientandolo.

Dopo questo processo, il tubo in calcestruzzo è pronto per il disarmo. Ancora nella macchina si posiziona ora un anello di supporto PRFV sull'im-bocco maschio in modo tale da non poterne più variare la geometria, perfettamente foggata, durante il processo di disarmo e la maturazione. Successivamente si provvede a togliere il pallet inferiore, il rivestimento dello stampo e il prodotto finito dall'anima dello stampo saldamente montata alla piastra di base. A tale scopo si utilizza una gru a ponte che estrae lo stampo con il prodotto posizionato sul pallet inferiore dalla fossa di produzione e poi trasporta l'intera unità al luogo di disarmo. Il rivestimento dello stampo è lentamente sollevato dal tubo in calcestruzzo, finito. Il rivestimento dello stampo, ora vuoto, è trasportato al pallet inferiore successivo, approntato, in modo tale da poter iniziare un nuovo ciclo di produzione e realizzare il prodotto successivo.

Attualmente, nel nuovo stabilimento Sarl Bensekhria si producono per la maggior parte tubi di grandezza DN 300 - DN 1500, distribuiti nella provincia di Batna, nel raggio di ca. 150 km. In futuro sono però previsti anche diametri maggiori fino a DN 2500 mm nonché la produzione di passaggi rettangolari. Sia Marzouk Ben Sekhria sia il suo assistente Nouaceur si mostrano molto soddisfatti del nuovo impianto.

"Con il nostro giovane team, motivato, siamo riusciti a produrre tubi in calcestruzzo qualitativamente di gran pregio e, quindi, ad assumere una posizione dominante come produttori di tubi nell'est dell'Algeria. Il nostro mercato di sbocco comprende aziende sia statali sia private che sviluppano grandi progetti infrastrutturali."

La società Sarl Bensekhria è stata accompagnata e seguita fin dall'inizio da Topwerk Africa, una società di distribuzione autonoma del gruppo Topwerk per il continente africano, avente sede nella vicina Tunisia. Topwerk Africa è guidata da Youssef Maaoui, il quale riceve un supporto efficace dal proprio team impegnato nella distribuzione ed assistenza. Così facendo, si garantisce un servizio assistenza e un'assistenza post-vendita in loco, il che per Marzouk Ben Sekhria è stato un ulteriore fattore importante nell'optare per la tubiera tedesca.



Amministratore Delegato Marzouk Ben Sekhria

La nuova tubiera soddisfa, a tolleranze precise, gli obiettivi della società Sarl Bensekhria per assumere una posizione leader sul mercato orientale-algerino ed è, inoltre, un buon inizio per essere ben attrezzati per sviluppi futuri, come per es. la produzione di tubi di grandi dimensioni oppure telai.



TOPWERK 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

TOPWERK
PRINZING-PFEIFFER

Prinzing-Pfeiffer GmbH
Zum Weissen Jura 3, 89143 Blaubeuren, Germania
T +49 7344 1720, F +49 7344 17280
post@prinzing-pfeiffer.de, www.prinzing-pfeiffer.de

TOPWERK
AFRIKA

Topwerk Afrika SARL
B.2.2 2ème étage Immeuble Saphir
Rue de la Bourse Lac 2, 1053 Tunisi, Tunisia
T +213 781 2920 75, M +49 160 989 14 219
y.maaoui@topwerk.com