

Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG, 4673 Gaspoltshofen, Austria

Introduzione degli elementi di fondo per pozzetti in calcestruzzo ad alte prestazioni nel mercato italiano

L'impianto di produzione Perfect, messo a punto da Schlüsselbauer Technology GmbH & Co. KG per la fabbricazione di elementi di fondo per pozzetti viene attualmente impiegato in diversi paesi europei nell'ambito degli impianti di prefabbricazione. In tali contesti viene utilizzato con frequenza calcestruzzo autoindurente in classi di qualità diverse. L'impianto di produzione Perfect di Buzzella Ennio s.r.l., entrato in funzione in Italia solo nel 2008, può essere utilizzato ora anche per la produzione di calcestruzzo ad alte prestazioni della classe C60/75. In questo modo viene soddisfatto il fabbisogno, in costante crescita nella regione, di disporre di elementi di fondo per pozzetti di qualità superiore. In una situazione di mercato generalmente difficile, l'impresa a conduzione familiare è così in grado di acquisire un vantaggio competitivo, aumentando il valore aggiunto della fabbrica di calcestruzzo.

Nel 1962 Buzzella Ennio s.r.l. ha dato inizio alla produzione di prefabbricati in calcestruzzo destinati ai lavori di edilizia sotterranea. Sin dall'inizio la gamma dei prodotti comprendeva tubi ed elementi per la realizzazione di pozzetti. Nel 1970 l'azienda si è trasferita presso la sede attuale. Oggi il suo punto di forza è sicuramente rappresentato dalla produzione degli elementi di fondo per pozzetti. La distribuzione è concentrata nelle regioni del Nord Italia, dove si registra un costante aumento degli elementi di fondo per pozzetti circolari in sostituzione di quelli rettangolari, che godono di diffusa notorietà in Italia. L'amministratore delegato, il Sig. Stefano Buzzella, già dal 1999 si occupa della produzione di elementi di fondo per pozzetti circolari. Inizialmente venivano utilizzati anche rivestimenti sintetici, che se presentavano il vantaggio di una migliore qualità della superficie rispetto ai prodotti in calcestruzzo all'epoca disponibile, avevano lo svantaggio di costi elevati per il rivestimento, situazione che spinse Buzzella a cercare possibilità di produzione alternative. Buzzella non ha esitato a scegliere il procedimento

di produzione Perfect. Senza alcun periodo introduttivo si è riusciti ad avviare la produzione di elementi di fondo per pozzetti in calcestruzzo C40/50, con superfici di qualità, quasi prive di cavità da ritiro.

Per soddisfare in maniera ancora più mirata la domanda di elementi di fondo per pozzetti qualitativamente elevati, si è deciso di proporre ora tali elementi in una qualità ancora superiore. Il Sig. Stefano Buzzella, amministratore delegato di Buzzella Ennio s.r.l., è convinto che in futuro l'impiego degli elementi di fondo per pozzetti circolari è destinato a crescere grazie all'ampliamento del programma di produzione, anche se i committenti del settore pubblico a oggi continuano a seguire la prassi consolidata, inserendo nei loro capitolati d'appalto i consueti elementi rettangolari. Un dipendente responsabile per l'attività di informazione a uffici di progettazione ed enti pubblici si occupa dell'introduzione nel mercato di elementi di fondo per pozzetti Perfect, una scelta impegnativa, che darà i suoi frutti già a breve termine. Secondo Stefano Buzzella i vantaggi dell'elemento di fondo per poz-

zetto circolare monolitico in calcestruzzo e le relative modalità produttive trovano grande interesse presso gli ingegneri operanti nel settore dell'edilizia sotterranea. Accanto alle numerose esperienze positive con i progetti già portati a termine, questi giunge alla conclusione che la decisione strategica di diversificare, cioè di introdurre sul mercato un prodotto completamente nuovo, è stata assolutamente corretta. Il lavoro di spiegazione e convincimento rappresenta per l'azienda un must.

Allineamento strategico di produzione e vendita

La creazione del mercato per questo nuovo prodotto rappresenta il lato commerciale di questo progetto di grande respiro strategico per la ditta Buzzella. A ciò va ad aggiungersi anche, o soprattutto, l'aspetto tecnico: a fianco di una nuova tecnica di produzione proposta da Schlüsselbauer basata sul calcestruzzo autoindurente si è reso necessario anche l'inserimento di un nuovo materiale. Dopo una fase di progettazione alquanto intensa con il partner tecnologico



Impiego degli elementi di fondo per pozzetti in calcestruzzo prodotti da Buzzella Ennio s.r.l.



Sezione "tridimensionale" di un elemento di stampo EPS



Montaggio di una cassaforma negativa – Nella figura imboccatura DN200 in un canale di scolo principale DN300



Riempimento dello stampo in acciaio con calcestruzzo autoindurente, C40/50

Schlüsselbauer si è optato infine per l'installazione di un impianto di produzione semiautomatico con 16 stampi in acciaio. Si è reso necessario integrare l'impianto in uno dei capannoni già esistenti e in particolare si sono dovuti allineare i processi di produzione con l'immissione di calcestruzzo.

Presso la ditta Buzzella solo la prima fase del procedimento di produzione, la realizzazione di stampi negativi per canali di scolo personalizzati, viene realizzata analogamente a quanto avviene presso altri produttori europei. Utilizzando un software dedicato per ciascun elemento di fondo vengono inseriti i parametri forniti dal cliente, quali tipologia, numero, altezza, inclinazione, angolarità delle entrate e quindi, successivamente alla conferma del cliente, tali informazioni passano al controllo della produzione. I dati strutturali vengono immessi nelle diverse taglierine a filo caldo, che partendo da pezzi standard in schiuma solida di polistirolo realizzano i singoli segmenti per il canale negativo. Gli elementi vengono quindi tagliati su misura. In una sezione tridimensionale gli elementi di imbocco vengono realizzati su misura e infine assemblati tramite colla calda. In una fase successiva si ottiene la necessaria inclinazione di berma e canale e infine viene tagliato l'attacco, adatto a tutti i tipi di tubazioni. In funzione del tubo che dovrà essere collegato vengono integrate delle guarnizioni, fuse al corpo dello stampo, per ottenere un collegamento solido con l'elemento strutturale. In questo modo è impossibile che le guarnizioni vengano danneggiate o perse durante il trasporto o l'immagazzinamento. In tutte le tappe

BFS
Betonfertigteilesysteme

La soluzione per il Vostro successo.



KARIBIC

Impianto di produzione automatico per la fabbricazione di:

- anelli e coni per pozzetti fino a DN 1.500 mm
- basi per pozzetti fino a DN 1.200 mm
- scarichi stradali e per piazzali

Elevata efficienza grazie a:

- ciclo di produzione semplice e doppio
- brevi tempi di attrezzaggio
- bassi livelli di rumorosità grazie alla produzione sottopavimento

Lasciatevi convincere!

BFS Betonfertigteilesysteme GmbH · Dr.-Georg-Spohn-Str. 31
D-89143 Blaubeuren · Tel. +49 (0) 73 44 - 96 03-0
Fax +49 (0) 73 44 - 47 10 · info.bfs@casagrandegroup.com

BFS Casagrande USA · 22 Van Sickle Road / Lafayette,
NJ 07848 USA · Phone +1 973-579-1383
Fax +1 973-579-1386 · info.bfs@casagrandegroup.com

casagrande group  www.casagrandegroup.com



Estrazione dell'elemento di fondo indurito dallo stampo



Canali di scolo ideali sotto il profilo idraulico, impiego di guarnizioni integrate per collegamento semplice e sicuro alle tubature



Canali di scolo ideali sotto il profilo idraulico, impiego di guarnizioni integrate per collegamento semplice e sicuro alle tubature



Sede di produzione della ditta Buzzella Ennio s.r.l.: stampi per colata Perfect per gli elementi di fondo per pozzetti DN1000 e DN1200

L'operatore è supportato dal software di produzione. Tramite una serie di monitor, oltre ai parametri di taglio, è possibile richiamare lo schema strutturale della canalizzazione in produzione in quel momento, controllando così anche visivamente la corretta disposizione ed esecuzione delle singole sezioni. Il montaggio dei diversi elementi avviene quindi su una superficie di lavoro circolare, con una suddivisione gon. In questo modo al momento del montaggio è possibile verificare con grande semplicità la correttezza dell'intera configurazione dei canali di scolo.

Impiego ottimizzato delle risorse

Per la preparazione di tutti i pezzi negativi del canale per i 16 stampi d'acciaio un dipendente della ditta Buzzella necessita di meno di mezza giornata, la preparazione di un elemento di fondo in calcestruzzo richiede quindi un tempo compreso tra 15 e 20 minuti max. Un altro operatore realizzerà le casseforme per il successivo riempimento. Dopo l'estrazione degli elementi di fondo dalla produzione del giorno precedente gli stampi in acciaio vengono sottoposti a pulizia. Sul fondo delle casseforme vengono fissati dei tiranti di sollevamento, che successivamente consentiranno di maneggiare il prodotto in maniera sicura. Nella cassaforma aperta, le cui due metà vengono staccate l'una dall'altra, su un'anima in acciaio viene inserito il corpo negativo della tubatura. Infine gli elementi della



Formazione ideale dei canali di scolo e una maggiore resistenza, l'elemento di fondo per pozzetti Perfect in calcestruzzo dalle elevate prestazioni C60/75

cassaforma in acciaio vengono riuniti e bloccati. Ora la cassaforma è pronta per il riempimento con calcestruzzo in base alla qualità definita.

Le casseforme in acciaio e i contenitori del calcestruzzo sono gestiti tramite carrelli elevatori a forche frontali. Le casseforme nel loro lato inferiore sono dotate di alloggiamenti per le forche del carrello elevatore, che ne consentono il trasporto all'interno dell'area di produzione, ad esempio per l'estrazione e il rovesciamento dell'elemento

inferiore indurito del pozzetto. Il riempimento con calcestruzzo viene effettuato presso un punto di lavoro determinato. Il calcestruzzo viene convogliato per mezzo di un carrello elevatore all'interno di un serbatoio appositamente realizzato da Schlüsselbauer e dotato di uno scarico idoneo al calcestruzzo liquido. Grazie all'impiego di calcestruzzo autoindurente viene meno la necessità del processo di vibrazione. Oltre al calcestruzzo C40/50 utilizzato in fase iniziale, ora è possibile utilizzare anche il calcestruzzo C60/75 di qualità superiore. Lo sviluppo di questa miscela è stato realizzato in collaborazione con un istituto universitario locale e i relativi fornitori.

Sino al giorno successivo gli elementi in calcestruzzo vengono lasciati indurire all'interno della cassaforma. Infine vengono trasferiti al punto di rovesciamento per mezzo di un impilatore. Questa stazione è stata realizzata su misura per la gamma di prodotti di Buzzella ed è in grado di lavorare elementi di fondo con un diametro interno di 1.200 mm, un'altezza di 1.400 mm e un peso per componente di 5 t. Dopo avere ruotato il pozzetto nella posizione di inserimento che andrà ad assumere successivamente, si procede ad eliminare il corpo negativo del canale. Il materiale residuo viene tritato all'interno di uno shredder e riciclato infine da un'altra azienda per la produzione di calcestruzzo leggero. Grazie a questo recupero del materiale la realizzazione dei pozzetti avviene praticamente senza produrre scarti da smaltire.

In conclusione

In breve tempo i nuovi prodotti consentiranno alla ditta Buzzella di modificare e rafforzare la sua posizione sul mercato. La tecnologia impiegata consente la produzione di elementi di fondo per pozzetti di qualità superiore, che per caratteristiche e prezzo non temono il confronto con gli attuali prodotti della concorrenza, né con i rivestimenti in materiali sintetici. La qualità degli elementi di fondo monolitici per pozzetti si evince anche dalle straordinarie caratteristiche della superficie, praticamente priva di inclusioni d'aria, nonché nella struttura complessiva dell'elemento, resa tale dal rapporto di addensamento degli additivi contenuti nel calcestruzzo autoindurente. Rispetto ai prodotti precedentemente disponibili sul mercato dell'Italia settentrionale, gli elementi di fondo monolitici per pozzetti rappresentano un prodotto decisamente superiore dal punto di vista qualitativo, che può essere utilizzato per la realizzazione di pozzetti nuovi ma anche per il rifacimento di quelli già esistenti.

ALTRE INFORMAZIONI

Buzzella Ennio & S.r.l.
Via Nazionale Nord, 28
23823 Colico (LC), Italia
T +39 03 41 94 06 00
F +39 03 41 93 01 48
info@buzzella.it - www.buzzella.it

SCHLÜSSELBAUER 

Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG
Hörbach 4
4673 Gaspoltshofen, Austria
T +43 7735 71440
F +43 7735 714455
sbm@sbm.at - www.sbm.at - www.perfectsystem.eu

IL METODO AUTOMATICO PER OTTENERE TUBI IN C.A. DI QUALITÀ!



Züblin Schleuderbetonrohrwerke è stato il primo importatore europeo di tubiere automatiche a roto-compressione. Nel 1962 è entrato in funzione negli stabilimenti aziendali il primo impianto prodotto internamente.

La produzione di tubi in calcestruzzo ad alta compattazione con le nostre tubiere, sottoposte a un'evoluzione costante nel corso degli ultimi 40 anni, viene integrata dalle nostre saldatrici automatiche originali, che con un solo macchinista coprono completamente l'ingente fabbisogno delle nostre tubiere automatiche.

Züblin sviluppa e produce le proprie casseforme – sempre perfettamente adatte a ogni singolo impiego – da oltre 80 anni, in origine in esclusiva per la produzione di grandi tubi e tubi speciali all'interno dei propri stabilimenti, ma ormai da decenni anche per una nutrita clientela mondiale.

Approfittate anche voi del know-how e dell'esperienza pluriennale degli specialisti del settore. Saremo lieti di venire direttamente da voi.

Un solo macchinista basta per utilizzare le nostre saldatrici automatiche originali ...

...e soddisfare i notevoli requisiti di ogni tubiera!



Il processo automatico è in grado di gestire anche gabbie di altre forme, ad es. per pali da battere quadrati!

ZÜBLIN MAB
Maschinen- u. Anlagenbau GmbH
Postfach 1347
77673 Kehl / Rhein, GERMANIA
Tel.: +49 7851 746-0
Fax: +49 7851 746-60
info@cagemachine.com
www.cagemachine.com

