

Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG, 4673 Gaspoltshofen, Austria

La Ritbet avvia la produzione di elementi di fondo monolitici per pozzetti in calcestruzzo nella Polonia orientale con un ordine ingente

Con la PPUH Ritbet Sp. z o.o. sale già a tre il numero di aziende polacche che si dedicano alla produzione di elementi di fondo monolitici individuali per pozzetti in calcestruzzo utilizzando il sistema di produzione Perfect di Schlüsselbauer di Gaspoltshofen (Austria). L'impresa familiare, con sede legale a Zwierki, nei pressi di Białystok, vicino al confine con la Bielorussia, è stata fondata nel 1989 e si è convertita in uno dei principali fornitori nella Polonia nordorientale. Oggi i campi di attività della famiglia Dąbrowski comprendono ormai una fabbrica di calcestruzzo, la ditta per il commercio di materiale da costruzione Technosam con tre filiali e un'impresa di edilizia sotterranea. Nella fabbrica di calcestruzzo, la Ritbet produce esclusivamente elementi in calcestruzzo per l'edilizia sotterranea, quali parti per pozzetti in calcestruzzo con una dimensione nominale compresa tra 500 e 2.000 mm.

Per soddisfare le esigenze del mercato e di conseguenza le preferenze specifiche della clientela, la Ritbet persegue una politica di miglioramento continuo della sua produzione e quindi della qualità dei suoi prodotti. Gli elementi di fondo monolitici per pozzetti in calcestruzzo godono in Polonia di una popolarità in continua crescita: per la Ritbet era quindi evidente che vi era la necessità di investire anche qui nelle tecniche produttive appropriate con l'obiettivo di aprire un nuovo stabilimento di elementi di fondo per pozzetti. Per il nuovo sistema di produzione Perfect di Schlüsselbauer, la Ritbet ha costruito appositamente su un prato il nuovo capannone indipendente da quello già esistente. Mentre all'esterno si continuavano i lavori di costruzione del nuovo capannone, all'interno era già stata avviata la produzione degli elementi di fondo per pozzetti. La risonanza nella regione era così grande che la Ritbet ha potuto iniziare la produzione degli elementi di fondo già nel novembre 2011, subito dopo il termine dei lavori di installazione della produzione Perfect. Uno dei primi incarichi prevedeva un volume niente meno che di 300 elementi di fondo monolitici per pozzetti.

■ Mark Küppers, CPI worldwide, Germania ■

Il nuovo capannone di produzione è stato costruito dalla Ritbet con spazi molto ampi, in modo da offrire sufficiente spazio anche per un eventuale ampliamento successivo della produzione Perfect. Attualmente un'ala di uffici a più piani è collegata al capannone. Per garantire alla nuova produzione di elementi di fondo per pozzetti un rifornimento indipendente di calcestruzzo, è stata collegata ai lati del capannone una nuova centrale di calcestruzzo. La Eurostar Concrete Technology ha consegnato quattro silo con protezione antigelo per gli aggregati (granulometria max. 16 mm), ognuno con una capacità di 35 m³ e un miscelatore di 1,5 m³. L'impianto di miscelazione viene

ancora dotato con un sistema di isolamento, in modo tale da consentire la produzione di calcestruzzo per gli elementi di fondo nel capannone riscaldato persino alle temperature invernali estreme che si registrano nella regione. Due silo per cemento di Zremb riforniscono il legante. A lungo termine si prevede inoltre l'installazione di un trasportatore a vagonetti aerei. Nel frattempo il processo di gettata del calcestruzzo avviene mediante il nuovo carroponete con un secchio di calcestruzzo collegato.

Creazione dei negativi dei canaletti individuali

Il nuovo capannone di produzione è suddiviso in due zone indipendenti. Nella prima

parte più spaziosa sono conservati gli stampi ed è dove viene versato il calcestruzzo negli elementi di fondo per pozzetti, mentre la seconda parte ospita il centro di lavorazione per la creazione dei negativi dei canaletti in polistirolo espanso EPS.

La produzione degli elementi di fondo per pozzetti è preceduta dalla progettazione a computer. Attraverso una maschera di inserimento è possibile indicare tutti i parametri



Il nuovo capannone della Ritbet per la produzione con la procedura Perfect. I rivestimenti dell'alloggiamento isolante per il funzionamento in inverno sul supporto di miscelazione erano ancora in corso di lavorazione poco dopo l'avvio della produzione



Il nuovo miscelatore di Eurostar ha un volume di 1,5 m³

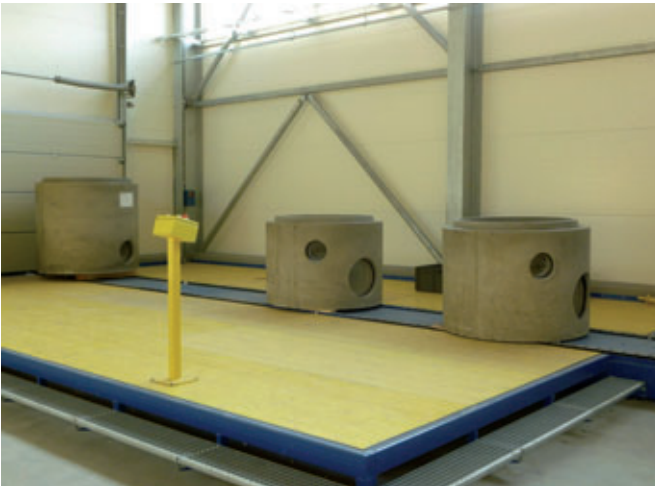
SCHLÜSSELBAUER
PERFECT·SYSTEMS



PERFECT 

PERFECT PIPE⁺

IL SISTEMA DURABILE
PER CONDOTTE FOGNARIE



Sin dal principio in Ritbet vengono prodotti elementi di base per pozzetti Perfect per numerosi lotti di costruzione, in funzione dei singoli ordini



La Ritbet dispone a scopi della produzione di un totale di 33 stampi Perfect per pozzetti di tre diverse grandezze nominali e uno stampo speciale per recipienti



Stampi di grandi dimensioni ed elementi per la riduzione dello spessore delle pareti



Vista della sega 3 D

del pozzetto in relazione al tracciato dei canali e ai collegamenti: in questo modo il pozzetto prende forma dapprima a computer. Per un miglior controllo, il pozzetto può anche essere rappresentato sul monitor come modello 3 D. Sulla base dei parametri inseriti, il computer calcola poi i dati da trasmettere alle singole stazioni di taglio.

Il centro di lavorazione è composto di diverse seghe a filo caldo, con le quali si producono automaticamente le singole parti del canale (tutto a computer). Il canale completo si ottiene successivamente attraverso l'assemblaggio delle singole parti. Le seghe utilizzate comprendono una sega 2 D, che tramite incisioni orizzontali e verticali conferisce ai pezzi grezzi dei canali la lunghezza e l'altezza desiderate. Le parti del canale secondario vengono quindi adattate nella sega 3 D al diametro del canale principale. Dopodiché si procede all'assemblaggio delle singole parti. Un laser al di sopra del tavolo di lavoro

mostra il corretto posizionamento delle singole parti; come adesivo viene impiegato un adesivo caldo a pistola.

Successivamente il canale così assemblato viene posizionato sulla sega berma e il negativo del canale viene adattato alla pendenza del nucleo dello stampo, che per default è pari al 5%.

Nell'ultima sega, la sega circolare, le estremità del canale vengono adattate alle dimensioni del nucleo dello stampo in modo che il canale posizionato combaci perfettamente con il nucleo dello stampo. La sega berma e la sega circolare sono entrambe dotate di un laser che indica all'operatore il corretto posizionamento dei corpi del canale fungendo al contempo da dispositivo di controllo.

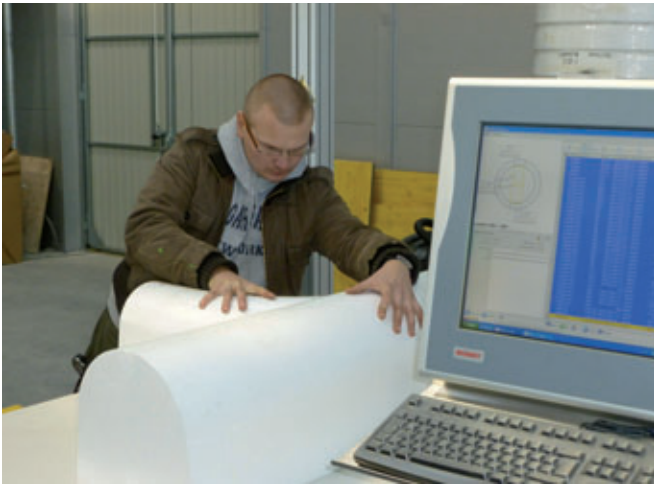
Infine i ritagli per i collegamenti per tubi vengono incollati alle estremità del canale: il negativo del canale è pronto. I ritagli per i collegamenti per tubi vengono immagaz-

zinati a scopo di inventario. Ove opportuno, vengono utilizzati pezzi di collegamenti per tubi con guarnizioni integrate. Detti guarnizioni integrate vengono colati insieme al canale formando così un solido collegamento con l'elemento costruttivo.

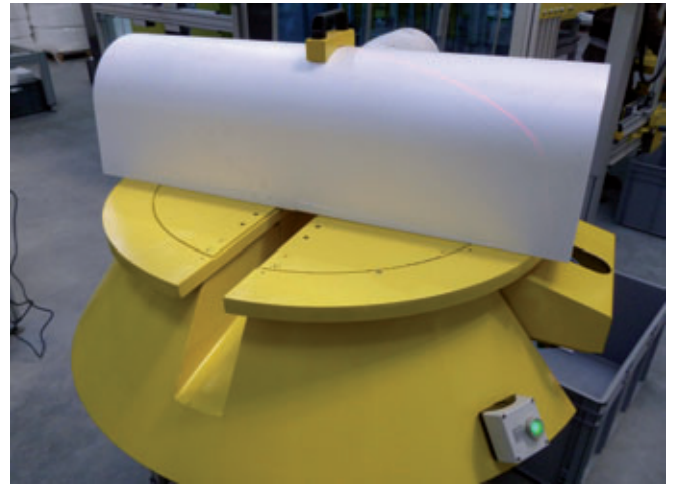
I negativi dei canali finiti possono ora essere inseriti nello stampo. Il fissaggio dei negativi in EPS e le relative protezioni contro la spinta di galleggiamento avvengono mediante la tecnologia magnetica.

Elementi di fondo per pozzetti in calcestruzzo con salto di quota – tipico della regione

La Ritbet possiede nel suo capannone di produzione un totale di 33 stampi per le tre dimensioni nominali di 1.000, 1.200 e 1.500. Si aggiunge poi uno stampo speciale per elementi di fondo per pozzetti con un diametro di 2.000 mm, il cui equipaggiamento si differenzia però in modo sostan-



semblaggio delle singole parti in EPS in base ai parametri del programma di produzione.



Mezzo giro della sega berma conferisce alla zona di prestazioni la pendenza richiesta



Controllo di qualità in-line mediante laser di posizione



Guarnizioni premontati sui corpi dello stampo garantiscono in modo affidabile la perfetta tenuta dei collegamenti per tubi nell'elemento costruttivo finito

ziale dalla tradizionale procedura Perfect. I diversi elementi di fondo per pozzetti vengono prodotti con pareti dallo spessore compreso tra 150 e 380 mm. La regolazione in altezza di cui sono dotati i 33 stampi dei pozzetti consente di posizionare l'elemento costruttivo a un'altezza compresa tra 700 a 1.600 mm.

Prima di montare il canaletto negativo in EPS, gli stampi vengono aperti tirando le due metà dell'involucro esterno. Su tutte le superfici degli stampi - che più tardi entreranno in contatto con il calcestruzzo - viene applicato manualmente dell'antiagglomerante. Successivamente i corpi del canaletto vengono posizionati sul nucleo dello stampo e fissati mediante magneti. Sul negativo del canaletto in EPS viene applicata solo un'esigua quantità di antiagglomerante, per via della sua superficie liscia. Qualora l'elemento di fondo in calcestruzzo dovesse essere equipaggiato con ulteriori attacchi per tubi al di sopra del

livello del canaletto, trattandosi di salti di quota tipiche della regione, verranno apposti nei luoghi appropriati sulla superficie dell'involucro del nucleo dello stampo dei manicotti supplementari. Inoltre, possono essere fissati delle bussole per un inserimento successivo di staffe sull'involucro dello stampo. Lo stampo è così totalmente attrezzato, viene chiuso e si può procedere alla gettata di calcestruzzo.

Per la gettata viene utilizzato calcestruzzo autocompattante senza ulteriore compattazione, come già descritto mediante un secchio con carroponete.

Un operaio tiene sotto controllo il livello di riempimento, mentre la regolazione del flusso avviene manualmente. Gli elementi di fondo per pozzetti in calcestruzzo si solidificano senza ulteriori interventi all'interno dello stampo. La gettata di calcestruzzo sull'elemento di fondo per pozzetti avviene praticamente dall'alto. Nella parte superiore dello stampo si trova quello che posterior-

mente sarà il fondo dell'elemento di fondo. Il giorno successivo gli stampi vengono aperti e si procede con la massima cautela a sollevare i monoliti in calcestruzzo dal nucleo dello stampo, con l'ausilio della traversa ribaltabile, anch'essa parte del sistema Perfect. I pozzetti vengono poi ruotati di 180° e depositati su un nastro trasportatore nel capannone. La traversa ribaltabile è appesa al nuovo carroponete Demag (12,5 t), le cui prestazioni accurate hanno entusiasmato la Ritbet sin dal primo utilizzo.

I corpi in EPS vengono estratti manualmente dal monolite in calcestruzzo e vengono montate le staffe. Dopodiché l'elemento di fondo per pozzetti finito lascia il capannone attraverso il nastro trasportatore, da dove viene condotto al magazzino esterno con un carrello elevatore a forche. I canaletti in EPS ottenuti vengono inseriti in un tritatore e il materiale così sminuzzato viene raccolto in sacchi.



Negativo del canaletto finito integrato nello stampo già chiuso, a destra una caduta tipica per la regione con attacco per tubi situato al di sopra del canaletto



La gettata del calcestruzzo avviene con l'impiego di un secchio e carroponte



Elemento di base per pozzetti finito con gradino alla marinara già inserita



Gli elementi di fondo per pozzetti Perfect lasciano il capannone di produzione corredati di pratiche schede tecniche sul prodotto

Segnali di espansione

Sin dai suoi esordi, la Ritbet è persuasa della sua nuova produzione di elementi di fondo per pozzetti in calcestruzzo e le numerose ordinazioni già pervenute di monoliti individuali costituiscono reazioni promettenti del mercato in vista al futuro.

Tuttavia, la Ritbet crede di non avere ancora rotto il ghiaccio. Sarebbe necessaria un'inversione di tendenza generale in Polonia per poter raggiungere un'accettazione della nuova qualità dei prodotti sull'intero territorio. La mentalità in determinati uffici si mostra ancora scettica nei confronti delle innovazioni tecniche, come i pozzetti monolitici in calcestruzzo. In tal ambito la Ritbet è cosciente di avere ancora molta strada da percorrere e accetta questa sfida con piena convinzione.

In ogni caso, l'azienda non ha dubbi: gli elementi di fondo monolitici per pozzetti in calcestruzzo si diffonderanno in Polonia. In futuro si prevede la fornitura dei nuovi elementi per pozzetti - e naturalmente dei prodotti tradizionali di Ritbet - in ampie regioni del nord-est del paese. Per il momento non si prevede l'apertura transfrontaliera verso nuovi mercati, come ad esempio in Bielorussia, ma naturalmente non si esclude in futuro.

Nell'ambito dell'espansione della produzione complessiva nella fabbrica di calcestruzzo, la Ritbet esorta l'azienda ad aumentare il numero del personale dagli attuali 20 dipendenti a circa 35. Il nuovo personale dovrà essere destinato a tutti i settori aziendali: dalla produzione alla progettazione fino al reparto vendite. Naturalmente dovrà anche essere rinforzato il team che attualmente si occupa della produzione Perfect, e che prima della messa in servizio era responsabile di altri compiti all'interno dell'azienda. Nell'ambito della procedura Perfect, la Ritbet vede - oltre alla qualità del prodotto finale - anche un vantaggio decisivo per i suoi dipendenti grazie all'esiguo inquinamento acustico, che assicura migliori condizioni di lavoro.



Il fondatore dell'azienda, Ryszard Tadeusz Dabrowski e suo figlio Tomasz Dabrowski sono persuasi della qualità della loro nuova produzione Perfect.

ALTRE INFORMAZIONI

RITBET sp.z.o.o.
ul. Jarosowka 12
15-173 Bialystok, Polonia
T +48 85 7188890
F +48 85 7170258
ritbet@ritbet.pl
www.ritbet.pl

SCHLUSSELBAUER 

Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG
Hörbach 4
4673 Gaspolshofen, Austria
T +43 7735 71440
F +43 7735 714456
sbm@sbm.at
www.sbm.at
www.perfectsystem.eu