

Innovazioni per l'ingegneria civile in occasione del bauma

■ Christian Weinberger, Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG, Austria

“Prospettiva concettuale globale”: con queste parole Schlüsselbauer Technology descrive la base per la definizione di soluzioni personalizzate di impianti di calcestruzzo e per lo sviluppo di nuovi sistemi di prefabbricati in calcestruzzo nonché della tecnologia di produzione necessaria a tale scopo. I numerosi impianti di produzione presentati al bauma 2025, messi in funzione recentemente, hanno illustrato l'ampia gamma di servizi offerti da Schlüsselbauer, sempre seguendo il principio guida “from concept to output”. La gamma spazia dalla produzione su larga scala di componenti per pozzetti rotondi e quadrati fino alla fabbricazione di tubi in calcestruzzo anticorrosione per l'installazione in scavi a cielo aperto e per la posa a spinta.

Schlüsselbauer Technology soddisfa in svariati modi un requisito fondamentale: la conservazione delle risorse. Questo concetto comprende la riduzione al minimo dell'impiego di materiale per la produzione di fondi per pozzetti monolitici in calcestruzzo e la fabbricazione di tubi ibridi in calcestruzzo e materiale sintetico con rivestimento interno in PE come protezione anticorrosione. Tuttavia, anche l'installazione di zone di stoccaggio sotto forma di sistemi di scaffalatura automatizzati per l'indurimento dei componenti in calcestruzzo rientra nell'ambito della conservazione delle risorse e, allo stesso tempo, aiuta le aziende a ridurre i costi di investimento per

nuovi edifici o, nel caso di ampliamenti, a sfruttare al meglio i preziosi edifici industriali esistenti. Il bauma, la fiera più importante a livello mondiale per l'intero settore delle costruzioni, rappresenta da molti anni per Schlüsselbauer Technology una piattaforma di presentazione di sviluppi pionieristici, in particolare per quanto riguarda la fabbricazione di tubi in calcestruzzo e di elementi per pozzetti in calcestruzzo. La seguente panoramica mostra come, grazie alle innovazioni e ai perfezionamenti degli ultimi 20 anni, Schlüsselbauer sia diventato il partner ingegneristico per eccellenza nell'industria dei prefabbricati in calcestruzzo.

Nel 2004, la fabbricazione di fondi per pozzetti in calcestruzzo era caratterizzata da un ampio dispendio di personale per produrre fondi per pozzetti personalizzati: il tracciato del canale di scolo e la berma venivano realizzati a mano in un'ultima fase di lavoro da parte di muratori esperti di pozzetti, dopo aver praticato i fori necessari per i raccordi dei tubi o dopo aver rimosso le pesanti rientranze in acciaio previste a tale scopo. Non esistevano alternative a questi procedimenti fino a quando, al bauma 2004, Schlüsselbauer presentò fondi per pozzetti personalizzati in calcestruzzo autocompattante, che suscitavano stupore e qualche dubbio, ma che in ogni caso attirarono una grande attenzione. Nel numero 4/2004 di C&P i venne pubblicato per la prima volta un rapporto detta-



Presentazione dei diversi servizi di ingegneria di Schlüsselbauer presso il salone bauma 2025, con l'ausilio di supporti multimediali e di numerosi prefabbricati Perfect in esposizione per i produttori Beton Heller (D), Beton Müller (D) e Libaud Préfa Béton (F).



Uno dei primi impianti produttivi Perfect Base ampiamente automatizzati installato presso HABA Beton, uno dei principali fornitori europei di tubi e pozzetti in calcestruzzo.

gliato sulla produzione dei nuovi fondi per pozzetti. Nel frattempo, il sistema di fabbricazione si diffuse in tutto il mondo e il marchio Perfect diventò sinonimo di fondi per pozzetti in calcestruzzo di alta qualità.

In seguito alla sua rapida penetrazione nel mercato di molti Paesi europei nel giro di soli tre anni, nel 2007 il sistema Perfect Base fu nuovamente al centro dell'attenzione allo stand espositivo di Schlüsselbauer Technology. Gli ultimi dubbi ancora presenti nel settore della produzione di prefabbricati vennero fugati e la natura pionieristica di questo procedimento venne confermata da diversi "progetti fast follower". Schlüsselbauer si dedicò allo sviluppo costante del sistema, tanto che solo pochi anni dopo i prodotti Perfect erano disponibili nella maggior parte dei Paesi europei, con una gamma di diametri che variava da DN800 a DN2100 a seconda del Paese.



Una delle linee di taglierine a filo incandescente, con le quali è possibile produrre canali di scolo completi con poche e semplici operazioni.

Il bauma 2010 fu caratterizzato, sia per i visitatori sia per gli espositori, dalla cenere del vulcano islandese Eyjafjallajökull, che influenzò enormemente il traffico aereo mondiale; ai visitatori del bauma che si erano recati a Monaco nonostante le difficoltà, Schlüsselbauer presentò la successiva innovazione rivoluzionaria che, in quel momento, era ancora in fase di sviluppo: Perfect Pipe.

Questo nuovo sistema di costruzione di condutture per il drenaggio delle acque reflue intendeva combinare i vantaggi dei solidi tubi in calcestruzzo e dei resistenti liner in materiale sintetico. Ancora una volta, la forza innovativa di questa azienda familiare e ingegneristica austriaca era evidente.

Nel 2013, il nuovo sistema di tubi per acque reflue Perfect Pipe era pronto per l'immissione sul mercato, in quel momento per applicazioni fino a DN 1200. Nel frattempo, il campo di diametri nominali venne esteso fino a un diametro interno di 1500 mm. Schlüsselbauer ampliò la sua area espositiva al bauma per poter presentare i suoi componenti in calcestruzzo di alta qualità sia nel segmento dei tubi in calcestruzzo sia in quello dei componenti per pozzetti.



Già nel 2010 era prevedibile quanto Perfect Pipe, il nuovo tubo ibrido in calcestruzzo e materiale sintetico, fosse ideale soprattutto per l'installazione senza scavo.



Microtunneling con tubi in calcestruzzo rivestiti, per una maggiore efficienza nella posa a spinta dei tubi grazie a connettori a innesto, soprattutto per quei diametri nominali ai quali il sistema di tubazioni non può essere calpestato, o lo è solo in misura limitata.

Dopo 12 anni dalla prima presentazione dei fondi per pozzetti Perfect monolitici personalizzati, in molti Paesi europei si parlava già di una saturazione del mercato; pertanto, il procedimento di fabbricazione si rivolse con successo al Nord America, con clienti in Canada e negli Stati Uniti. Per Schlüsselbauer, il bauma 2016 fu più che mai caratterizzato dai numerosi visitatori provenienti da tutto il mondo, ma soprattutto dal Nord America. Nello stesso periodo, il sito statunitense di Schlüsselbauer, Schlüsselbauer North America, con sede a Nashville, nel Tennessee, festeggiava il suo 10° anniversario.

Il bauma successivo, nel 2019, mostrò una storia di successo, fatta di prefabbricati in calcestruzzo di alta qualità per la ca-



Nel 2016, Fortier 2000 Ltée lanciò un'offensiva di qualità sul mercato canadese dell'ingegneria civile, con la produzione di fondi per pozzetti monolitici in calcestruzzo induriti in cassaforma.

nalizzazione dell'acqua piovana e delle acque reflue. Nel frattempo, il marchio Perfect si era sviluppato, diventando sinonimo di componenti in calcestruzzo dalla tenuta affidabile e realizzati con tecnica monolitica. Oltre ai fondi per pozzetti in calcestruzzo, la gamma di prodotti con questo marchio comprendeva altri componenti per pozzetti e tubi che lo stabilimento produttivo distribuiva con o senza protezione aggiuntiva dalla corrosione, realizzata con un rivestimento in HDPE. La vastissima gamma dei resistenti prodotti in calcestruzzo per le diverse varianti di canalizzazione, nonché le opportunità per una graduale automazione della produzione necessaria a tale scopo, costituivano l'elemento centrale della presentazione di Schlüsselbauer Technology al bauma del 2019.



I differenti livelli di automazione consentono ai clienti di Schlüsselbauer di gestire la propria produzione con la massima efficienza.



Gli impianti di produzione flessibili di Schlüsselbauer, che colpiscono per la loro efficienza e per le loro prestazioni complessive, sono ora in uso in tutto il mondo. In due sedi di Ameritex Pipe & Products, ubicate nello stato federale del Texas, vengono installati impianti altamente automatizzati per la produzione di fondi per pozzetti su misura Perfect e di altri componenti realizzati con il procedimento in calcestruzzo liquido (Wetcast).

Il 2022 fu caratterizzato da incertezza e speranza per gli organizzatori e gli espositori al salone bauma: per circa due anni e mezzo, infatti, non si erano tenute fiere di queste dimensioni. Si decise fin da subito di spostare la data della fiera a ottobre, invece del tradizionale appuntamento primaverile; questa decisione era legata alla speranza che non ci sarebbero state restrizioni sui contatti e che i visitatori sarebbero stati dispo-

sti a viaggiare di nuovo. Nelle settimane precedenti alla fiera di ottobre, sembrava che questa speranza potesse realizzarsi. Alla fine, vennero accolti più ospiti del previsto all'area espositiva di Schlüsselbauer presso il bauma 2022. I visitatori provenienti da tutto il mondo mostrarono il loro sollievo e la loro gioia per il fatto che fosse di nuovo possibile incontrarsi dal vivo e che, oltre allo scambio professionale, si potesse coltivare un rapporto personale. Dopo due anni di videoconferenze, questa esperienza accrebbe notevolmente l'importanza della fiera per entrambe le parti, visitatori ed espositori, rispetto ai saloni precedenti.



Incremento dell'efficienza e, al contempo, conservazione delle risorse. I volumi dei capannoni possono essere sfruttati in modo ottimale con le gru automatiche Transexact o con magazzini a scaffali alti.

Il bauma 2025 è stato, ancora una volta, l'occasione ideale per Schlüsselbauer Technology di presentare agli esperti internazionali del settore impianti innovativi per la produzione di componenti in calcestruzzo di alta qualità. Oltre alla ricerca della qualità a livello di prodotto, l'esposizione si è concentrata anche sulla flessibilità dell'automazione. Aree di indurimento automatizzate, realizzate su misura in base alle esigenze dei clienti, vengono allestite tramite gru o magazzini a scaffali alti.



Schlüsselbauer 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/it/channels/schluesselbauer oppure di fare la scansione del codice QR con il Vostro smartphone per avere accesso diretto a questo sito web.



ALTRE INFORMAZIONI

SCHLÜSSELBAUER 
TECHNOLOGY

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