

Stabilità a lungo termine nell'infrastruttura fognaria grazie ai prefabbricati in calcestruzzo

■ Mag. Christian Weinberger MBA, Schlüsselbauer Technology, Austria

Negli ultimi decenni in alcuni segmenti di mercato della produzione di prefabbricati in calcestruzzo si sono verificate le analoghe forti influenze di materiali concorrenti che hanno interessato il settore dei tubi in calcestruzzo. Sia i classici tubi in calcestruzzo e in cemento armato che i pozzetti in calcestruzzo sono stati sempre più frequentemente sostituiti da nuovi materiali di questo mercato in cui tradizionalmente prevaleva il calcestruzzo. Aspetti come l'uso delle risorse disponibili a livello regionale sono passati in secondo piano, come anche le caratteristiche generali dei componenti flessibili, a volte discutibili a causa dei limiti fisici. La ristrutturazione dell'industria del calcestruzzo, che in alcuni paesi è progredita molto, è andata in genere di pari passo con l'accumulo di capacità produttive e in molti casi anche con l'esclusione degli operatori del mercato con una qualità dei prodotti inferiore alla media. Tuttavia, il consolidamento dei mercati ha portato più a una concorrenza dei costi a livello aziendale che a una concorrenza di qualità a livello del prodotto. Nel complesso, si tratta quindi di condizioni che tendono a essere inadatte al rafforzamento di un settore aziendale e che vanno a favore di fornitori di prodotti competitivi.

Nel 2004, Schlüsselbauer Technology ha presentato alla principale fiera mondiale, bauma, i primi fondi per pozzetti in calcestruzzo prodotti individualmente. Questi prefabbricati induriti in cassaforma e realizzati con un'unica gettata hanno non solo soddisfatto l'esigenza di sostituire i lavori fisica-

mente impegnativi nelle industrie di produzione di prefabbricati con una tecnologia di produzione intelligente, ma è stato definito anche un nuovo standard di qualità per l'applicazione di questi componenti. Né i canali di scolo in calcestruzzo formati manualmente in una seconda fase, né i canali di scolo tradizionalmente prodotti a mano e le superfici delle sponde in clinker o grès raggiungono la qualità e la durata dei pozzetti in calcestruzzo monolitici. Ciò naturalmente a condizione che la qualità di calcestruzzo utilizzata corrisponda anche allo stato della tecnica della tecnologia del calcestruzzo e della lavorazione del calcestruzzo autocompattante (SSC). Dalla prima presentazione di Perfect, in tutto il mondo è stata osservata una significativa crescita dell'utilizzo di calcestruzzo autocompattante e solo grazie al successo di mercato del sistema di produzione, nella produzione di prefabbricati in calcestruzzo sono state utilizzate più di due milioni di tonnellate di calcestruzzo autocompattante.

Questa innovazione della produzione di fondi per pozzetti induriti in cassaforma ha costituito la base per una serie di nuovi sviluppi da parte di Schlüsselbauer Technology. Il termine generico Perfect Forming Technology è stato successivamente impiegato per le esperienze di lavorazione del calcestruzzo autocompattante nella produzione di altri prefabbricati in calcestruzzo. Solo pochi anni dopo, nel 2010 Schlüsselbauer Technology in occasione della fiera bauma di Monaco ha presentato nuovamente per la prima volta i tubi in calcestruzzo realizzati con indurimento in cassaforma e dotati di un efficace strato di protezione anticorrosione in HDPE. Oggi, dopo solo



La variabilità della produzione di componenti con Perfect Forming Technology parla da sé: indipendentemente dalla forma circolare, ovale o rettangolare e dalla complessità del componente: con un unico processo di produzione vengono realizzate svariate soluzioni.



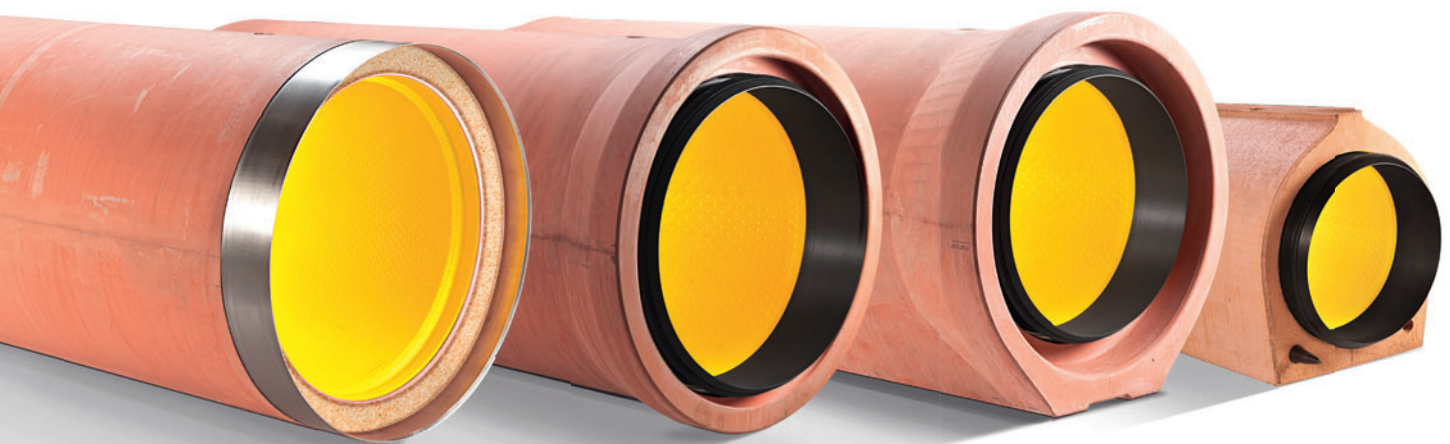
**Incrementare le quote di mercato
con tubi di scarico
anti-corrosione in calcestruzzo**

Ammortizzazione rapida e produzione efficiente PERFECT Forming Technology

Chi vuole contraddistinguersi nel mercato dell'infrastruttura fognaria deve puntare su una tecnologia che offra chiari vantaggi tecnici ed economici per la realizzazione di tubi in grès, acciaio o materiale sintetico di diverso tipo. Puntate quindi sulla **PERFECT Forming Technology** per la produzione di tubi di scarico durevoli in calcestruzzo con liner in HDPE. PERFECT Pipe è in uso in Asia, Europa e America. In tutto il mondo, produttori fabbricano con successo tubi e componenti di condotti con impianti di SCHLÜSSELBAUER.

Per ulteriori informazioni:

www.perfectsystem.eu
www.sbm.at



**La PERFECT Forming Technology aggiunge il massimo
valore alla vostra produzione di tubi in calcestruzzo!**



È possibile adattare facilmente il numero di stampi di colata e altrettanto facilmente ottimizzare al contempo anche la capacità complessiva e i costi di produzione correlati all'investimento ed, eventualmente, offrire condizioni più convenienti rispetto alla produzione con sformatura immediata.

pochi anni, i produttori in America, Asia ed Europa riguadagnano con enorme successo quote di mercato grazie alle consegne dei propri tubi nel settore della raccolta di acque reflue, da lungo tempo ignorati da molti operatori del mercato a favore di altri materiali di tubazione.

Creazione di valore ottimizzata mediante la produzione sincrona su richiesta

La qualità complessiva del prodotto e soprattutto l'efficace duratura rivestimento per i componenti dotati di protezione anticorrosione rappresentano solo uno dei fattori di successo della produzione di componenti realizzati con indurimento in cassaforma mediante Perfect Forming Technology. In un periodo di riduzione al minimo dell'impegno di capitale a causa di livelli di scorte eccessive per periodi di tempo troppo lunghi e in concomitanza alle crescenti richieste di produzione orientata alla domanda, la pianificazione a breve termine e flessibile dei successivi lotti di produzione rappresenta un elemento fondamentale per un ciclo di creazione di valore aggiunto abbreviato. L'intervallo di tempo tra il momento iniziale di creazione del valore, quello della produzione e il momento della realizzazione del valore aggiunto in termini di commercializzazione deve essere più breve. Nelle industrie di calcestruzzo convenzionali, a parte la qualità del prodotto ottenibile, i costi elevati sono già compensati dalla ripetuta conversione degli impianti di produzione.

Un altro fattore di costo, spesso trascurato è l'inutilizzo di gran parte degli impianti di produzione, ad esempio nella produzione di tubi in calcestruzzo con diametro nominale vincolato. I tentativi di pareggiare questo svantaggio della produzione di tubi in calcestruzzo convenzionale tramite una combinazione di diametri nominali con due o più dimensioni, nella pratica sono sempre associati a perdite di qualità a livello del prodotto e non consentono di fatto l'utilizzo di una produzione sincrona su richiesta. La situazione è completamente diversa in una produzione con indurimento in cassaforma continua, in cui anche la quantità di fornitura media viene pro-



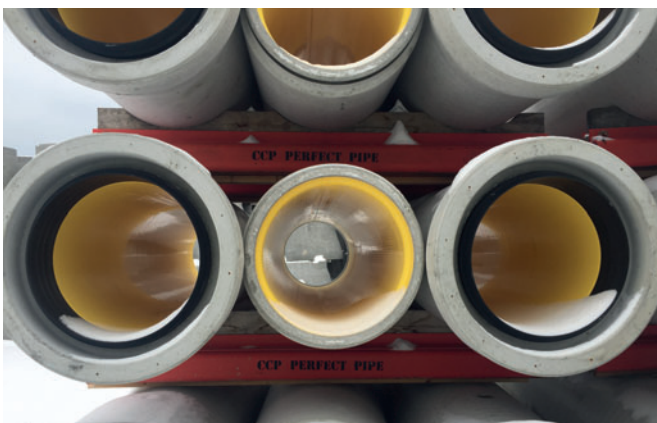
L'automatizzazione della fusione fino alla movimentazione delle forme prima e dopo l'indurimento può aumentare il modo significativo l'efficienza generale.

dotta in modalità sincrona su richiesta e i picchi di richiesta possono essere presi in considerazione grazie ad adattamenti in breve tempo del numero di forme e dei cicli di produzione. Il concetto di produzione Perfect Forming Technology di Schlüsselbauer consente sia la produzione di componenti su misura come singoli fondi per pozzetti che la produzione di componenti altamente standardizzati, quali strutture per pozzetti o tubi in un unico programma di produzione, con una capacità di produzione complessiva al bisogno persino superiore a quella della produzione tradizionale con sformatura immediata.

Il costante sviluppo del concetto di produzione Perfect Forming Technology da parte di Schlüsselbauer, ha recentemente ottenuto un altro sorprendente risultato alla fiera specializzata internazionale di Monaco IFAT2018. Per la prima volta è stato presentato agli esperti uno scatolare con protezione anticorrosione con una costruzione innovativa e una posizione di installazione variabile e a partire dall'estate del 2018 verrà utilizzato in Germania in progetti infrastrutturali pertinenti. La formazione di un canale per il clima secco con protezione anticorrosione con due posizioni di installazione è altrettanto notevole quanto la realizzazione del concetto di



Il concetto Perfect Forming Technology è adatto per componenti infrastrutturali di ogni tipo, per tubi e per componenti per pozzetti o per altri componenti dalla geometria simile.



Altrove, i tubi in materiale sintetico vengono sempre più montati nel calcestruzzo o nel terreno liquido: Perfect Pipe, come tubo in calcestruzzo con robusta protezione anticorrosione in HDPE restituisce valore aggiunto all'industria del calcestruzzo.

scatolare con quattro sezioni interne di base da 1.100 x 1.650 mm a 1.650 x 2.300 mm.

Un'altra area di utilizzo, in cui la dotazione con stampi di colata innovativi si è rivelata di grande successo per i produttori, è la produzione di tubi di spinta in calcestruzzo, a scelta con o senza protezione anticorrosione in HDPE. Così, grazie all'utilizzo della Perfect Forming Technology vengono realizzati tubi di spinta di alta qualità con diametri non accessibili nel Nordamerica e a Singapore. Il conseguente sviluppo, che soddisfa le più svariate esigenze in tutto il mondo, ha reso Schlüsselbauer un precursore nella tecnologia di produzione automatizzata per gli elementi infrastrutturali in calcestruzzo induriti in cassaforma. La cooperazione professionale e basata

Una molteplicità di progetti in America, Asia ed Europa confermano i vantaggi essenziali di Perfect Pipe: resistente alla corrosione, a lunga tenuta, caricabile staticamente e facile da montare

sulla collaborazione con produttori di prefabbricati attenti alla qualità dà costantemente impulso a entrambe le parti, ovvero i produttori di componenti in calcestruzzo e i fornitori di tecnologie, e contribuisce così a generare ulteriore valore aggiunto nell'industria dei prefabbricati in calcestruzzo e a ottimizzare il processo di creazione di valore.



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



ALTRE INFORMAZIONI

SCHLÜSSELBAUER

SCHLÜSSELBAUER TECHNOLOGY GmbH & Co KG
Hörsbach 4, 4673 Gaspoltshofen, Austria
T +43 7735 7144 - 0, F+ 43 7735 7144 - 55
sbm@sbm.at, www.sbm.at
www.perfectsystem.eu