

Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG, 4673 Gaspoltshofen, Austria

# Con il sistema produttivo austriaco Americast aumenta la propria competitività sulla costa orientale degli Stati Uniti

I produttori di elementi prefabbricati negli Stati Uniti aumentano sempre di più la loro concorrenzialità investendo nelle ultimissime tecnologie di fabbricazione. In tal modo si confrontano con l'eclatante carenza di forza lavoro e aumentano le cifre della loro produttività. Dai colloqui emerge che i produttori di elementi in cemento puntano maggiormente su sistemi avanzati come la tecnica di produzione dell'impresa austriaca Schlüsselbauer. È sicuramente avvincente analizzare in modo critico le motivazioni che portano a scegliere la tanto apprezzata tecnologia europea. Questa relazione descrive alcuni effetti, quali il miglioramento della qualità produttiva e la soddisfazione di un produttore americano, che derivano dalla decisione di collaborare con Schlüsselbauer.

■ Sue McCraven, Senior Technical Consultant, USA ■

Da un'intervista a proposito di Schlüsselbauer con un produttore statunitense emerge per prima cosa che la tecnologia austriaca non è a buon prezzo. Piuttosto, rispetto ai tipici impianti di produzione americani, si tratta di un'attrezzatura di valore e prezzo elevati. Cosa spinge dunque il proprietario di uno stabilimento di elementi prefabbricati a comprare un sistema di produzione europeo?

## Azienda produttrice sulla costa atlantica ottiene economie di scala

Nel 1997 lo stabilimento di produzione di Ashland, Virginia, con la sua superficie complessiva di 16 ettari, è stato integrato nell'impresa familiare Americast. Questo rapporto analizza l'impresa di Ashland e la notevole tecnologia di produzione ivi installata più in dettaglio. La fabbrica di Ashland integra due ulteriori stabilimenti di produzione ad Harrisburg, sempre in Virginia, e a Halltown, West Virginia. "I nostri tre impianti si trovano al centro della zona orientale e disegnano un triangolo, in un mercato in cui ognuno di essi realizza prodotti diversi", spiega Bill Tichacek, direttore di Americast.

Con i suoi 210 collaboratori Americast è uno dei produttori leader di pozzetti prefabbricati in cemento, tubi, componenti drenanti, ponti, drenaggi superficiali, scatole di installazione, anelli per pozzetti, impianti depuratori, pareti di supporto. Americast realizza una vasta gamma di pozzetti di varie larghezze nominali da 915 a 3.050 mm di diametro interno. L'ampio spettro di diametri nominali consente ad Americast di soddisfare le richieste speciali di molti clienti. Tutti gli elementi costruttivi circolari soddisfano i requisiti delle norme ASTM C-

478 (Regole per pozzetti prefabbricati in cemento armato; ASTM sta per American Society for Testing & Material) e AASHTO M-199 (AASHTO sta per American Association of State Highway & Transportation Officials).

Con la impresa madre Eagle Corporation e la sua attività di oltre 60 anni Americast preserva con orgoglio una lunga eredità. L'impegno per la qualità è testimoniato anche dal Certified Plant Award della NPCA (National Precast Concrete Association), che è stato attribuito per entrambi gli impianti di Ashland, Virginia, e Martinsburg, West Virginia. Solamente le imprese che lavorano con standard di controllo elevati sia per il processo produttivo che per i prodotti fabbricati ricevono il riconoscimento di NPCA Certified Plant. Inoltre l'azienda ha ottenuto i certificati VDOT (Virginia Department of Transportation) e Maryland DOT. All'inizio del nuovo millennio Americast ha analizzato le prospettive di crescita in modo specifico e critico. La direzione cercava soprattutto le opportunità per realizzare economie di scala nella produzione e inoltre per rimuovere difficoltà regionali nell'assunzione dei collaboratori. All'apice del boom nel 2007 gli organi decisionali dell'impresa si sono recati in Europa. La sollecitazione per questo viaggio transatlantico fu fornita da una documentazione su supporto magnetico, che la direzione aziendale aveva studiato attentamente. Il mittente del CD era Tom Higgins, Jr., P.E., direttore della Schlüsselbauer North America LLC con sede a Nashville, Tennessee.

## Perché Americast ha deciso di collaborare con Schlüsselbauer?

"Abbiamo mostrato le impressioni avvistate in un video Schlüsselbauer a Dave Brinser, General Manager e a Don Anger, Opera-



Lo stabilimento ad Ashland, in cui è stato installato l'impianto Exact1500 di Schlüsselbauer, dispone di quattro silos di 60 tonnellate per materiali inerti e di due ulteriori silos per cemento e cenere volante. È consentito sostituire fino al 25% del cemento con la cenere volante



Miscelatore di ACT (Advanced Concrete Technology) con 1,7 m<sup>3</sup> (2 yd<sup>3</sup>)



*"Il software è un componente essenziale dell'impianto", sottolinea Don Anger. "Con il sistema di Schlüsselbauer la gestione del miscelatore e della produzione lavorano in modo completamente integrato".*

tion Manager, ricorda Bill Tichacek. A quel tempo Americast stava cercando una nuova tecnica di produzione per uno dei suoi stabilimenti. All'Americast hanno trovato il sistema austriaco "stupefacente", "troppo buono per essere vero" e "incredibile". In virtù di queste reazioni positive suscitate dalla tecnologia Schlüsselbauer, Bill Tichacek ha deciso di fare un viaggio conoscitivo in Europa insieme ai proprietari e agli organi decisionali per vedere gli stabilimenti di cemento in Germania, Polonia, Belgio e nei Paesi Bassi e per visitare la sede principale di Schlüsselbauer in Austria.

Bill Tichacek riferisce di avere visto soluzioni ottimali in Europa e si è domandato in quale epoca storica siamo da queste parti. Insieme ai suoi compagni di viaggio ha chiesto al proprietario di una modernissima fabbrica di cemento di Breslau se avrebbe nuovamente investito in un'attrezzatura Schlüsselbauer e la sua risposta è stata: "Sì, lo farei di nuovo". Benché il volume d'investimento fosse maggiore di quanto Bill Tichacek si aspettasse, la valutazione non è stata messa in discussione dato il successo di un produttore intelligente.

### La carenza di forza lavoro è un problema serio

È importante capire che la scarsità di forza lavoro rappresenta una grossa sfida per i produttori americani di elementi prefabbricati in cemento e che questo ramo industriale

richiede un impiego molto intenso di manodopera. Inoltre i giovani che escono dalle scuole secondarie non pensano certo a fare carriera in uno stabilimento di cemento. "Nel 2005 è stato molto difficile trovare persone che volessero lavorare per noi", spiega Don Anger. "A dir la verità è sempre difficile trovare persone qualificate". A proposito della forza lavoro necessaria per il funzionamento degli impianti Schlüsselbauer Dave Brinser afferma: "Adesso ce la facciamo con tre lavoratori e un caposquadra, mentre prima necessitavamo di una squadra costituita da sette lavoratori e un turnista". L'ottimizzazione del fabbisogno di personale è evidentemente un fattore critico nella scelta delle macchine di produzione.

Per illustrare questo problema, Americast ha sottolineato che nella competizione per la forza lavoro ha dovuto confrontarsi con Philip Morris - il gigante del tabacco che ha spostato il suo quartiere generale da New York City per tornare al suo stabilimento originario fondato nel 1919 in Virginia e che impiega circa 6.800 lavoratori intorno a Richmond - e con altre aziende locali. Tanto più che l'impresa necessita di lavoratori con una maggiore formazione tecnica per azionare gli impianti altamente automatizzati di Schlüsselbauer. Americast cerca dunque collaboratori che abbiano già esperienza in impianti di produzione che lavorano con tempi di lavorazione brevi e completamente automatizzati. "Il lavoro nello stabilimento di cemento viene tradizionalmente associato a martelli e pale e non in prima istanza a computer e monitor", dice Dave Brinser. Don Anger, in questo settore dal 1974, sottolinea: "La sfida più grande nella messa in funzione di un impianto Schlüsselbauer non è il principio di produzione sistematico e automatizzato in sé, bensì il reperimento di personale in grado di sfruttare l'aiuto offerto dall'impianto e di capire i nessi. La formazione di personale qualificato necessita tempo: tre collaboratori sono stati addestrati per tre mesi al nuovo sistema.

### Un principio risolutivo unitario

All'Americast c'era la convinzione che con la tecnologia Schlüsselbauer si potesse da un lato diventare leader del settore e, dall'altro, risolvere contemporaneamente i problemi relativi alla forza lavoro. Considerando la questione sotto il profilo tecnico, diversamente da quanto avviene in Europa, l'acciaio per cemento armato per prefabbricati in cemento americani è severamente regolamentato secondo gli standard industriali. Bill Tichacek spiega questo fatto sulla scorta delle tipiche macchine per prefab-



■ Sue McCraven, NPCA (National Precast Concrete Association) consulente tecnico ed redattrice della rivista PC Solutions, è un'ingegnere civile e ambientale.  
suecraven@ameritech.net



*I fondelli non vengono mai trasportati a mano e di conseguenza vengono evitati i danni da trasporto. Don Anger dice: "Questo è essenziale. I danneggiamenti ai fondelli hanno un effetto immediato sul prodotto finale e quindi sulla tenuta affidabile e sull'adattamento reciproco degli elementi costruttivi".*

**SCHLÜSSELBAUER**  
PERFECT·SYSTEMS



PERFECT 

PERFECT PIPE<sup>+</sup>

IL SISTEMA DURABILE  
PER CONDOTTE FOGNARIE



*Gli ingegneri della Schlüsselbauer hanno trasferito la zona manutenzione in un piano intermedio per poter installare l'impianto Exact1500 completamente automatico nel capannone di 2000 m<sup>2</sup> (22.000 ft<sup>2</sup>). "Schlüsselbauer ha dovuto adattare un pezzo di 5 m<sup>3</sup> a un imballaggio di 3 m<sup>3</sup>", sorride compiaciuto Dave Brinser.*

bricati in calcestruzzo, che tendono a deformare la armatura mentre per l'impianto di produzione Exact1500 di Schlüsselbauer questo problema non si verifica. Inoltre i prodotti dell'Exact1500 superano gli standard ASTM e DOT e Americast raggiunge allo stesso tempo un volume produttivo maggiore.

Una completa costruzione a pozzetto consiste in un fondo e varie componenti, compresi anelli per pozzetto, coni, piastre di copertura, anelli raggiungi quota e infine un soletta. Nel prossimo futuro verranno prodotti i fondi pozzetto monolitici con canali di scolo adattati singolarmente con il Perfect System Schlüsselbauer. Gli archi a filo caldo automatici, che tagliano a misura i canali di scolo EPS, sono una componente fondamentale del sistema di produzione Perfect. Attualmente viene realizzato innanzi tutto un pezzo grezzo di pozzetto. In seguito viene praticato un foro per i raccordi delle tubazioni. I canali di scolo vengono annessi nel calcestruzzo in una seconda fase

di produzione, per cui è richiesto un grande carico di lavoro. Bill Tichacek spiega: "Per adattare un canale di scolo e poter inviare l'elemento prefabbricato al cliente sono attualmente necessarie setti fasi di lavoro".

### **Aumentare gradualmente la qualità produttiva**

"Volevamo trovare un modo per distinguerci dalla concorrenza a vantaggio dei nostri clienti", dice Bill Tichacek. "Abbiamo deciso di migliorare la qualità degli elementi costruttivi che vengono realizzati con il metodo vibro-compressione". Con l'obiettivo di innalzare il punto di riferimento per la qualità produttiva e migliorare decisamente il servizio di assistenza clienti, Americast vuole essere ancora più concorrenziale in futuro.

Bill Tichacek si serve di una mappa appesa alla parete nella sala riunioni e indica la costa centro-orientale che viene servita dagli stabilimenti di Americast. La zona si estende da Baltimore, Maryland e Washington, D.C, a sud verso Richmond e Virginia beach, Virginia e la Shenandoah Valley. Ad Ashland (il secondo stabilimento che viene automatizzato) si lavora col metodo a vibro-compressione. Attualmente i coni per pozzetti, le piastre di copertura e gli anelli per pozzetti vengono realizzati con l'Exact1500. Inoltre vengono impiegate dieci diverse forme.

Don Anger ha impiegato molto tempo per la preparazione di un giunto. All'Americast ha stabilito il "single offset joint" come standard, il che è un vantaggio per gli acquirenti della costa orientale, poiché non è necessario trasportare prodotti con giunti diversamente preparati.

### **Fabbricazione, indurimento e prova di resistenza**

L'Exact1500 è un impianto di produzione completamente automatizzato nel metodo a vibro-compressione, nel quale tutte le funzioni vengono comandate da una stazione centrale computerizzata che non gestisce soltanto la produzione ma anche tutte le altre funzioni, compresa la pallettizzazione e i fondelli.

Gli anelli raggiungi-quota vengono fabbricati sulla macchina automatizzata Ringmaster, sempre di Schlüsselbauer.

Americast utilizza camere di indurimento isolate con deposito in fase vapore di Kraft Energy per raggiungere una resistenza ottimale. Gli essiccatoi contengono fino a 90 prodotti. La temperatura di 100°F (38°C) e l'umidità ideale garantiscono un'idratazione ottimale. Il processo di indurimento

avviene di notte e termina dopo 12 ore. La fase conclusiva porta i prodotti finiti automaticamente fuori dalla macchina. I prodotti fabbricati con il metodo a vibro-compressione vengono trasportati con il moving flow system nelle camere isolate. Il metodo di indurimento di Americast conduce a una resistenza del cemento di 4,000 psi (28 Mpa) in 12 ore (di notte). Il basso rapporto acqua-cemento consente di norma fino a 9,000 psi (60 Mpa) in 29 giorni. Gli impressionanti dati produttivi mostrano che Americast dispone della capacità di consegnare i prodotti ai clienti già il giorno successivo alla fabbricazione. La qualità di



*Michael Weissenfels, direttore vendite e marketing, spiega che alla Schlüsselbauer "l'intera fabbricazione avviene nel proprio stabilimento e Schlüsselbauer collabora a stretto contatto con i produttori dei pezzi prefabbricati per risolvere ogni tipo di problema di fabbricazione".*



*Dave Brinser mostra con orgoglio la qualità degli elementi prefabbricati di Americast, riconoscibile in tutti i prodotti al primo sguardo.*

Americast nel metodo a vibro-comprensione è così alta che i clienti spesso la paragonano a quella dei prodotti realizzati con il processo di colata.

"Il nostro reparto interno per i controlli di qualità preleva ogni giorno singoli campioni e verifica gli schermi anulari di calcestruzzo per stabilire la resistenza dopo 3, 7 e 28 giorni", spiega Dave Brinser. Viene verificata la fluidità del cemento autocompattante. Questo è il test maggiormente utilizzato negli stabilimenti di produzione di cemento e sarà standardizzato come ASTM. Americast controlla anche i materiali inerti in base alla stessa qualità ASTM, benché venga acquistata solamente da stabilimenti di produzione di ghiaia testati DOT.

## Più che un dispositivo di produzione

Alcuni degli aspetti maggiormente degni di nota della collaborazione fra Americast e Schlüsselbauer sono la continua assistenza e le soluzioni pratiche offerte dal personale specializzato Schlüsselbauer. Ad esempio, quando Americast decise di installare l'Exact1500, emerse che la dimensione dei capannoni di Ashland non era sufficiente. Una volta progettato un piano intermedio come zona manutenzione è stato possibile installare l'impianto fabbricato in Austria.

"In passato abbiamo intrattenuto relazioni d'affari con imprese della costa occidentale e avevamo problemi con il fuso orario, che a volte rendeva le comunicazioni impossibili", ricorda Bill Tichacek. Egli dice inoltre: "Un aspetto importante che ha contribuito alla decisione di comprare da Schlüsselbauer, è stata la presenza di una filiale locale dell'azienda (sotto la direzione di Thomas Higgins, Jr., P.E.)". L'assistenza tecnica disponibile nelle vicinanze di Nashville, Tennessee, migliora tutto. All'Americast si è creata una collaborazione cordiale con Tom Higgins di Schlüsselbauer North America. Una semplice telefonata consente di avere risposte a domande di ogni tipo.

Secondo le parole di Tom Higgins, Jr. "alla Schlüsselbauer si mette al centro sempre il valore per i clienti. Schlüsselbauer fornisce soluzioni, non solo macchine. I produttori concorrenti nell'industria degli elementi prefabbricati in cemento sono attenti ai costi di produzione che si possono raggiungere e ritengono che l'intero ciclo di vita degli impianti sia la base per scelte importanti".

## Come un'orchestra

Per Americast uno dei vantaggi più apprezzati del nuovo sistema di fabbricazione sta nel fatto che non si è più costretti a creare un magazzino sovradimensionato. Con il nuovo sistema produttivo si è ora in grado di realizzare in breve tempo grandi numeri di pezzi e di ridurre la giacenza media. La trasformazione dell'impianto per la fabbricazione di altri tipi di prodotto richiede solamente poche ore. Il direttore di Americast è totalmente soddisfatto del sistema di fabbricazione, dell'assistenza clienti, del supporto nella progettazione del prodotto e della presenza di Schlüsselbauer attraverso la sua filiale americana nonché dell'agevole comunicazione. "Quando vedo il sistema Schlüsselbauer nello stabilimento di Ashland, penso a un'orchestra, a una sinfonia", così riassume Tichacek le sue impressioni. "Schlüsselbauer è un partner affi-



*"La tecnica di produzione di Schlüsselbauer è come una sinfonia, un'orchestra di elementi che lavorano", dice entusiasta Bill Tichacek. "Dica pure che il nostro obiettivo dichiarato è di stare al vertice della produzione di pozzetti e tubi di cemento grazie al sistema Schlüsselbauer!"*

dabile", osserva Dave Brinser. "Se abbiamo un problema, c'è qualcuno lì per noi". Non c'è altro da aggiungere a una collaborazione efficace fra fornitore e produttore di prefabbricati, che ha condotto a un raddoppiamento del numero dei pezzi realizzati dimezzando l'entità di lavoro.

## ALTRE INFORMAZIONI



Ashland, Virginia  
11352 Virginia Precast Road  
Ashland, VA 23005, USA  
T +1 804 798-6068 · F +1 804 7983426  
[www.americastusa.com](http://www.americastusa.com)



Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG  
Hörbach 4  
4673 Gaspoltshofen, Austria  
T +43 7735 71440 · F +43 7735 714455  
[sbm@sbm.at](mailto:sbm@sbm.at) · [www.sbm.at](http://www.sbm.at) · [www.sbt-na.biz](http://www.sbt-na.biz)