

# Miglioramento della qualità nella produzione di prefabbricati in calcestruzzo

**Voorbij Prefab, un produttore leader nel campo della prefabbricazione in calcestruzzo con sede ad Amsterdam, gestisce un moderno impianto a carosello per produrre elementi per pareti massicci ed ha integrato con successo il sistema all'avanguardia per il controllo della qualità Vision.Image nel suo processo di produzione. Questo investimento strategico dimostra quanto l'azienda sia impegnata a favore di una produzione d'alta qualità.**

## La decisione a favore del Vision.Image

Il momento chiave è arrivato quando Voorbij ha ampliato il suo impianto a carosello. "Volevamo una qualità al 100%, senza interventi correttivi in cantiere o dopo il getto", spiega Hans Both, Manager IT della Voorbij Prefab. "Quando con Vision.Image si è presentata l'opportunità di avere un sistema di controllo qualità basato su telecamere, abbiamo deciso di fare questo passo".

## La sostenibilità come forza trainante

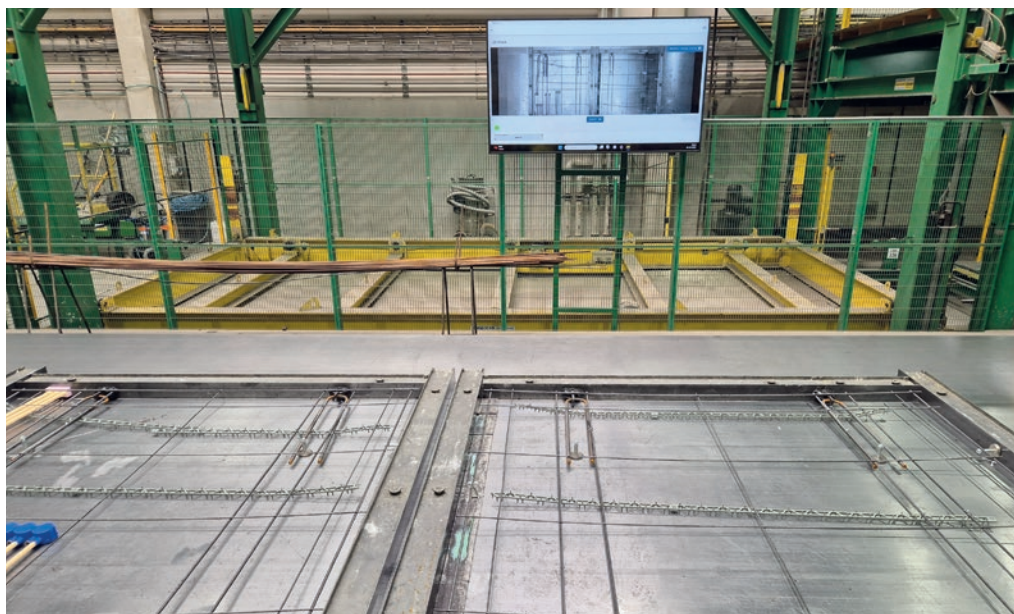
Alla Voorbij Prefab, sostenibilità e qualità vanno di pari passo. Tutto il calcestruzzo normale prodotto dall'azienda già oggi

soddisfa di default i valori prestazionali del CO<sub>2</sub> prefissati per il 2030 dall'Accordo di Parigi sul clima. Voorbij Prefab, con "Impakt Beton" fa un ulteriore passo avanti e ottiene valori di CO<sub>2</sub> conformi all'orizzonte temporale fino al 2050, una soluzione già attuata nella pratica. Per garantire di raggiungere tale obiettivo in modo coerente e corretto, Voorbij Prefab collabora attivamente con aziende innovative leader del settore tecnologico come il Progress Group.

L'implementazione del sistema Vision.Image consente una produzione corretta, evita interventi correttivi e scarti e supporta direttamente un processo di produzione sostenibile. In questo modo, innovazione digitale, qualità dei prodotti e sostenibilità si fondono armoniosamente, costituendo le basi per una produzione di prefabbricati in calcestruzzo orientata al futuro.

## Controllo qualità in tempo reale

Il sistema Vision.Image sviluppato e installato da Progress Software Development rileva e verifica il corretto posizionamento delle installazioni negli elementi prefabbricati in calcestruzzo. Il sistema opera su tre livelli:



*Vision.Image rileva le installazioni sul pallet e indica il posizionamento corretto sullo Smart Production Screen.*



Il GPA (Graphical Performance Analyzer) in ebos con visualizzazione 3D dell'impianto a carosello offre una panoramica in tempo reale della produzione e la possibilità di analisi a posteriori.

- Rilevamento in tempo reale delle installazioni**  
 Il sistema indica immediatamente se sulla linea di produzione sono presenti tutte le installazioni necessarie. "Si vede subito ciò che manca e si può provvedere prima del getto all'integrazione", afferma van Tintelen, Direttore della Voorbij Prefab.
- Precisione di posizionamento**  
 Attualmente il sistema ottiene già buoni valori - Voorbij collabora intensamente con Progress per perfezionare la calibrazione e aumentare la precisione di posizionamento.
- Automazione supportata dall'IA**  
 Per consentire un rilevamento completo e del tutto automatico, sono stati ordinati due moduli IA. Inoltre, il sistema ferma automaticamente il pallet nel momento in cui vengono rilevati dei problemi, in modo da permettere di risolverli subito manualmente.



Il robot di cassetteria e disarmo Form Master posiziona con precisione i casseri sul pallet.

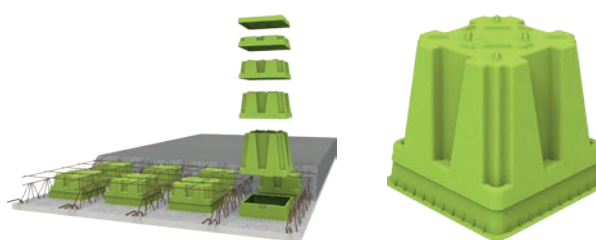


green  
CODE

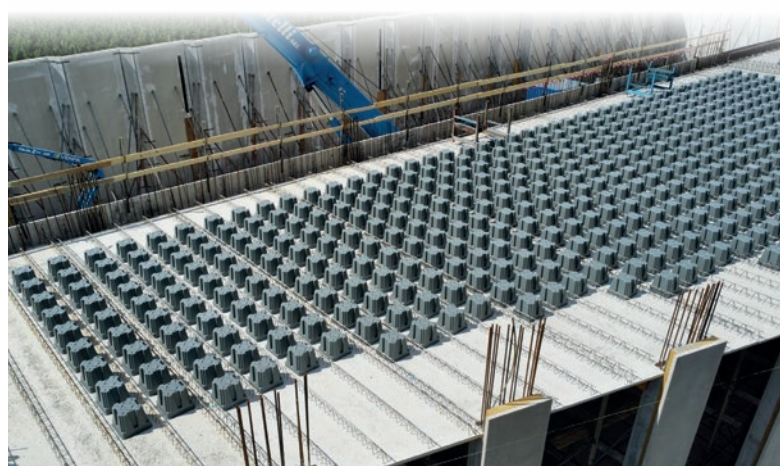
## Green Code Eco Slab®

- fino al 25% di calcestruzzo in meno
- fino al 15% di armatura in meno
- fino al 25% di peso proprio in meno
- fino al 20% di risparmio di CO<sub>2</sub>
- 100% riciclabile

La Green Code Eco Slab® è un elemento prefabbricato in calcestruzzo, con armatura incrociata, ed elementi di alleggerimento realizzati in polipropilene riciclato al 100% - la GC box. Questa integrazione intelligente consente di ridurre il materiale dove non è necessario dal punto di vista strutturale.



[www.green-code.com](http://www.green-code.com)





Traversa porta-pinze e sistema di piegatura per reti d'armatura piane e sagomate



Alla Voorbij Prefab sostenibilità e qualità vanno di pari passo: il calcestruzzo normale soddisfa già gli obiettivi di CO<sub>2</sub> prefissati per il 2030, mentre l'“Impakt Beton” nella pratica già oggi raggiunge i livelli previsti per il 2050.

Oltre al Vision.Image, si utilizza anche ebos®, il sistema MES per impianti a carosello messo a punto da Progress Software Development. ebos gestisce il robot di cassetta, la pianificazione della produzione e l'ottimizzazione della capacità produttiva, pertanto funge da colonna portante digitale della produzione dei prefabbricati in calcestruzzo di Voorbij Prefab.

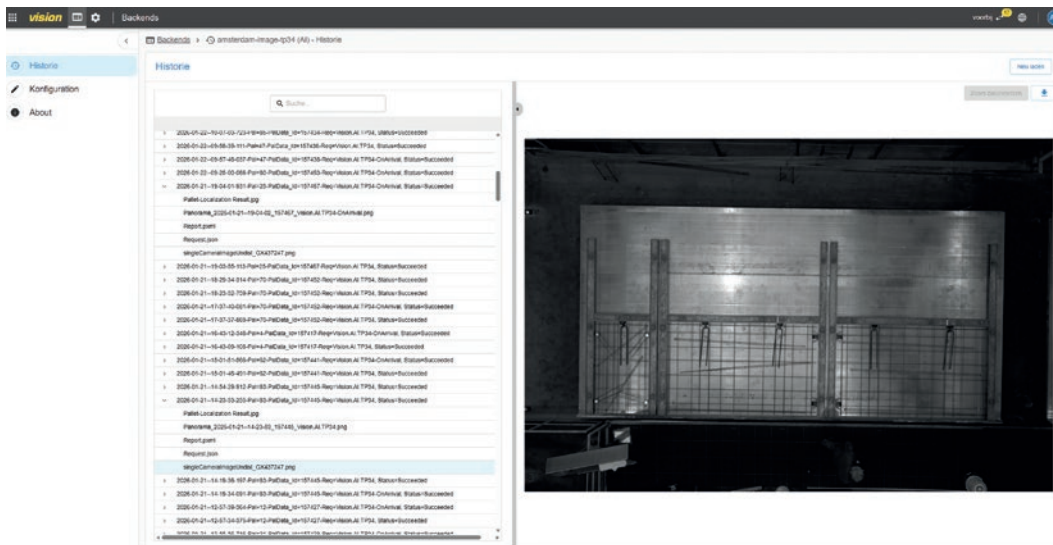
### Ammodernamento dell'impianto a carosello: sostituzione del sistema di controllo

Ancora più importante è forse l'ammodernamento in corso dell'impianto a carosello, che attualmente comprende la sostituzione del sistema di controllo, passando dalla vecchia tecnologia Siemens (2004) al sistema di controllo Beckhoff, comprese le necessarie modifiche in ebos. “Ne abbiamo discusso per anni”, ricorda Hans Both. “Dopo il 2004, il Progress Group

è passato a Beckhoff come piattaforma standard. Dovevamo scegliere: o sostituire i componenti Siemens con nuovi dispositivi Siemens oppure passare del tutto a Beckhoff”.

Il fattore determinante è stato quello della sostenibilità nel tempo. Restare con Siemens, avrebbe significato lasciarsi sfuggire gli sviluppi futuri e perdere il supporto tecnico del Progress Group. Quindi la sostituzione è stata eseguita come implementazione “Big-Bang” completa e ha richiesto quattro-cinque settimane.

“I componenti Siemens erano comunque arrivati alla fine della loro vita utile, avevano 20 anni”, spiega Both. “Beckhoff offre nuove possibilità, soprattutto per quanto riguarda la sicurezza. È stata la scelta giusta. “Questo passo si basa su una lunga storia di continui ammodernamenti: già nel 2015 l'im-



*Il sistema Vision. Image-rileva e verifica il posizionamento corretto delle installazioni prima del getto.*



Voorbij Prefab è un produttore leader nel campo dei prefabbricati in calcestruzzo con sede ad Amsterdam, Paesi Bassi.

pianto era stato ammodernato con diversi macchinari. Inoltre, nell'estate del 2024 era stato aggiornato con accessori per il trasporto dei pallet, un dispositivo per il trasporto trasversale e due dispositivi di sollevamento per i pallet. A fine 2025 si sono aggiunte macchine da imballaggio completamente automatiche e dispositivi per lo stoccaggio e il trasporto aziendale interno.

### Partnership e collaborazione

Il rapporto tra Voorbij Prefab e il Progress Group è sinonimo di partnership strategica nella produzione di prefabbricati in calcestruzzo. Entrambe le aziende sono consapevoli del fatto che il successo sostenibile richiede dialogo continuo e visione congiunta.

“Per andare avanti, è importante coltivare un buon rapporto”, sottolinea Hans Both. “Non si tratta soltanto di risolvere i problemi, ma anche di parlare regolarmente delle novità che ci sono, di ciò che è possibile e del prossimo obiettivo che vogliamo raggiungere”.

Inizialmente, Voorbij Prefab aveva considerato l'introduzione di Vision.Image un caso di prova, dato che alcune funzioni sono state perfezionate nel corso di sei mesi. Ma l'azienda ha avuto pazienza e ha collaborato, avendo capito di aver bisogno dell'integrazione di un sistema qualità basato su telecamere.

### Focus attuale

L'implementazione dei due moduli IA ordinati, prevista al momento in aprile, segna il prossimo traguardo. Appena questi moduli saranno completamente implementati e tutto sarà regolarmente calibrato, le installazioni saranno rilevate in autonomia e sarà possibile lo stop automatico dei pallet, garantendo un controllo qualità ai massimi livelli.



PROGRESS GROUP 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/channels/progress-group](http://www.cpi-worldwide.com/channels/progress-group) oppure di fare la scansione del codice QR con il Vostro smartphone per avere accesso diretto a questo sito web.



### Risultati della trasformazione digitale

L'investimento di Voorbij Prefab in Vision.Image, ebos e ammodernamento dell'impianto a carosello offre conclusioni preziose per i produttori di prefabbricati in calcestruzzo che stanno pensando a investimenti simili: accogliere l'innovazione, costruire relazioni solide, dare prova di pazienza nel processo di integrazione e non perdere mai di vista l'obiettivo finale - qualità al 100% per il cliente, tutte le volte.

“Accogliamo sempre con piacere le novità”, riassume Hans Both. “Se troviamo qualcosa in cui crediamo, ci impegniamo in quella direzione, anche se inizialmente il cammino non è ancora molto chiaro. In questo modo, si promuove il progresso”.

### ALTRE INFORMAZIONI



VOORBIJ PREFAB B.V.  
Siciliëweg 61, 1045 AX Amsterdam, Paesi Bassi  
T + 31 20 4077000  
[info@voorbijprefab.nl](mailto:info@voorbijprefab.nl)  
[www.voorbijprefab.nl](http://www.voorbijprefab.nl)

### PROGRESS GROUP

Progress Software Development GmbH  
Julius-Durst-Straße 100, 39042 Bressanone, Italia  
[info@progress-psd.com](mailto:info@progress-psd.com)  
[www.progress-psd.com](http://www.progress-psd.com)

Progress Maschinen und Automation AG  
Julius Durst Straße 100, 39042 Bressanone, Italia  
[info@progress-m.com](mailto:info@progress-m.com)  
[www.progress-m.com](http://www.progress-m.com)

EBAWE Anlagentechnik GmbH  
Dübener Landstr. 58, 04838 Eilenburg, Germania  
[info@ebawe.de](mailto:info@ebawe.de)  
[www.ebawe.de](http://www.ebawe.de)