

Ebawe Anlagentechnik GmbH, 04838 Eilenburg, Germania

# La soluzione per la produzione chiavi in mano e sostenibile di Byggelement

Macchine automatizzate e software integrati sono la chiave per una produzione sostenibile di prodotti sostenibili. Byggelement ha ampliato la sua produzione aggiungendo due stabilimenti completamente automatizzati e digitalizzati di un fornitore chiavi in mano, il Progress Group, diventando una delle società leader nel campo della costruzione sostenibile con elementi prefabbricati in calcestruzzo in Svezia. Con un totale di quattro impianti, l'innovativa azienda è una delle aziende leader sulla strada verso un metodo di costruzione più ecologico e al tempo stesso economico e duraturo nei paesi nordici.

## Obiettivi innovativi in un settore conservatore

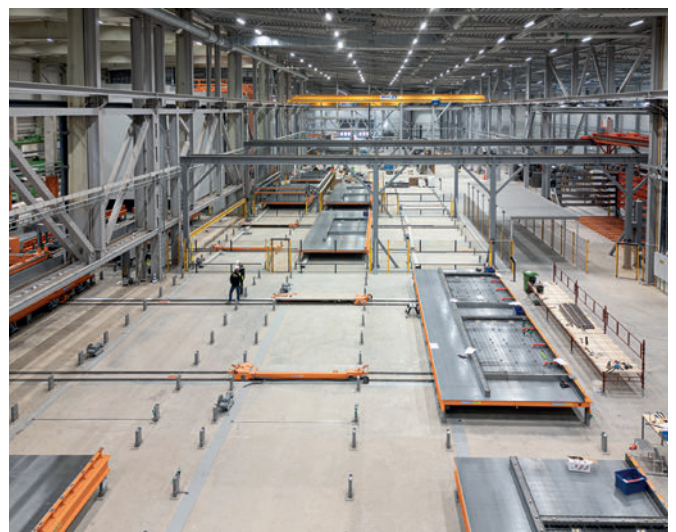
Per il 2020 il gruppo di imprese ha fissato due obiettivi: essere numero uno per quanto riguarda una posizione ecologica in merito alle emissioni di CO<sub>2</sub> più basse sul mercato svedese e posizionarsi in testa alla corsa verso l'automazione nell'industria.

L'inizio è stato segnato dalla ricerca di un legante alternativo indispensabile per un calcestruzzo più sostenibile, dato che il cemento è la causa maggiore della produzione di CO<sub>2</sub> nell'industria della prefabbricazione. Partendo da 10%, ora è stato raggiunto oltre il 60% di leganti alternativi nella miscela di calcestruzzo. Anche l'armatura è stata modificata. Byggelement è passata a fornitori che hanno l'impronta di CO<sub>2</sub>-più bassa d'Europa. L'azienda utilizza esclusivamente elettricità



*Tobias Rönje, CEO di Byggelement e Carl Rülcker, presidente e CEO Peab Byggsystem AB.*

verde che proviene dall'energia eolica e idroelettrica. Quindi non si producono emissioni per il consumo di corrente. Posizione leader nel trasporto di prefabbricati su rotaia per i trasporti a lunga percorrenza. La sperimentazione di nuovi leganti, la ricerca di altri metodi di produzione - dato che i tempi di maturazione sono più lunghi con leganti alternativi - e la ricerca della giusta automazione, del software giusto e del fornitore di acciaio giusto comportano un notevole investimento. Sulla base di questi sforzi, il produttore ha svi-



*Gli impianti automatizzati di Ucklum e Hallsthammar sono stati integralmente automatizzati e digitalizzati.*



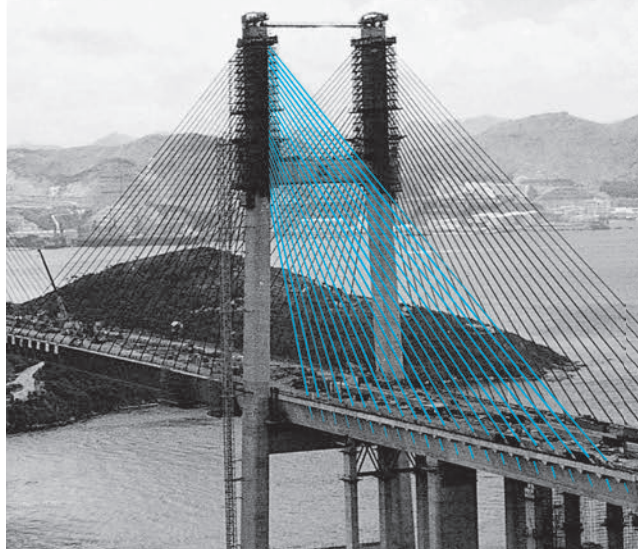
*Il robot di posizionamento e rimozione fermagetti Form Master inserisce addirittura in modo completamente automatico i piccoli pezzi necessari nella cassaforma.*

luppato un prodotto chiamato ECO-Precast che ha cambiato notevolmente il mercato in Svezia. Anche se gli investitori non sono disposti a pagare di più per la soluzione sostenibile, intendono comunque scegliere questa opzione se si colloca sullo stesso livello di prezzo delle altre. Avere basse emissioni di CO<sub>2</sub> sta diventando un vantaggio competitivo. "Rispetto al metodo di produzione tradizionale, in cui viene usato il 100% di cemento come legante e si acquista soltanto l'armatura meno costosa, in cui non ci si interessa delle emissioni e si consuma la corrente più conveniente, noi abbiamo ridotto del 50% la nostra impronta di CO<sub>2</sub>", dichiarano Carl Rülcker, presidente CEO Peab Byggsystem AB e Tobias Rönje, CEO di Byggelement.

### La chiave per una produzione sostenibile sta nell'automazione e nella digitalizzazione

La Byggelement è arrivata alla conclusione che questi prodotti prefabbricati si possono produrre solo in modo completamente automatico e con una soluzione software che ottimizza il processo, dato che la produttività cala a causa del tempo di maturazione più lungo dei nuovi leganti. Secondo le informazioni fornite da Carl vi erano stati contatti con diversi fornitori per trovare una soluzione. L'obiettivo era quello di arrivare a un elevato livello di automazione e ad una maggiore percentuale di leganti alternativi. Le risposte migliori e i rapporti personali sono arrivati dal Progress Group: "Abbiamo trovato un partner che offre sia l'"hardware" (le macchine)

# Una questione di fiducia.



## Tensione di funi di sospensione

### PAUL fornisce

- Impianti di tesatura, inclusa progettazione
- Martinetti tesatori per trefoli
- Tesatrici (singole e multiple)
- Spingitrefolo e troncatrici
- Tesatrici per traversine ferroviarie
- Attrezzatura per ponti (trefoli e funi di sospensione)

### Competenza nella tecnologia del calcestruzzo precompresso.

## [stressing.paul.eu](https://stressing.paul.eu)

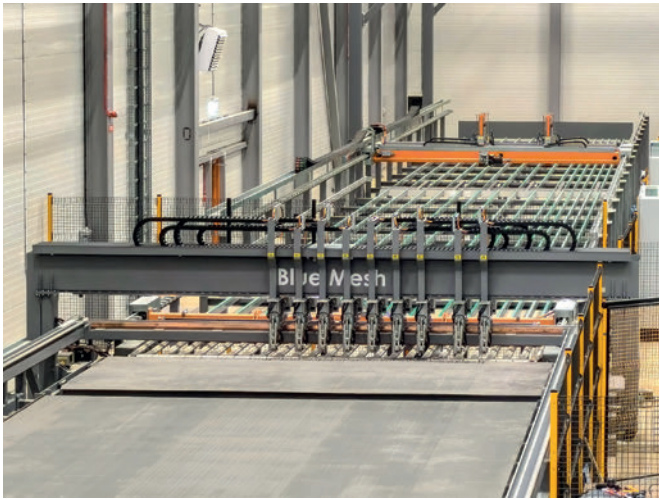
Paul at YouTube



[stressing-channel.paul.eu](https://stressing-channel.paul.eu)

Max-Paul-Str. 1  
88525 Dürmentingen  
Germany  
☎ +49 (0) 73 71/500-0  
☎ +49 (0) 73 71/500-111  
✉ [stressing@paul.eu](mailto:stressing@paul.eu)





Ma l'impianto di saldatura reti M-System salda e piega anche l'acciaio per formare le gabbie speciali necessarie.



Il distributore di calcestruzzo eCon Drive nello stabilimento di Ucklum è in grado di produrre 5 pallet all'ora con 28 m<sup>2</sup> per ogni pallet.



Per ottenere una superficie del calcestruzzo liscia, il calcestruzzo appena gettato e compattato va raschiato con una lisciatrice.

che il software da un'unica fonte, con consulenza pratica e supporto. Volevamo una soluzione chiavi in mano e questo è il motivo per cui abbiamo optato per il Progress Group. Quando si fa un investimento di questa portata, si vuole ridurre al minimo il rischio e avere la certezza che il giorno in cui si preme il pulsante tutto funzioni. Ad Hallstahammar si producono soprattutto pareti massicce, pareti a doppia lastra e pareti a sandwich, mentre ad Ucklum vengono realizzati elementi di solaio in calcestruzzo."

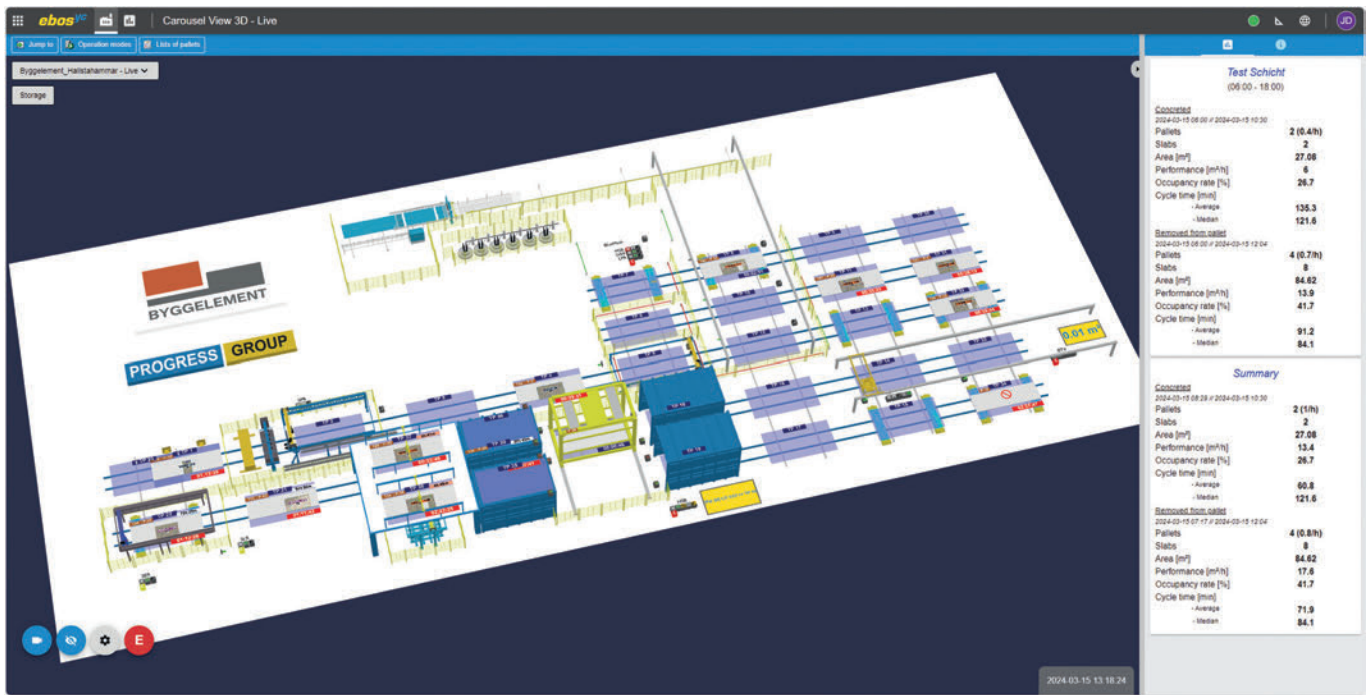
### L'iPhone nell'industria della prefabbricazione

La decisione è stata influenzata dal fatto che il Progress Group fosse uno degli attori più esperti presenti sul mercato, in particolare quando si tratta di macchine d'armatura dal coil. L'impianto di saldatura reti M-System BlueMesh® con sistema di piegatura integrato è in grado di produrre gabbie complesse da 6 a 16 mm e per Byggelement è un vantaggio enorme grazie all'effettivo risparmio di tempo e alla riduzione del costo della manodopera. L'impianto a carosello di Hallstahammar ha una capacità produttiva di 3 pallet all'ora e può produrre

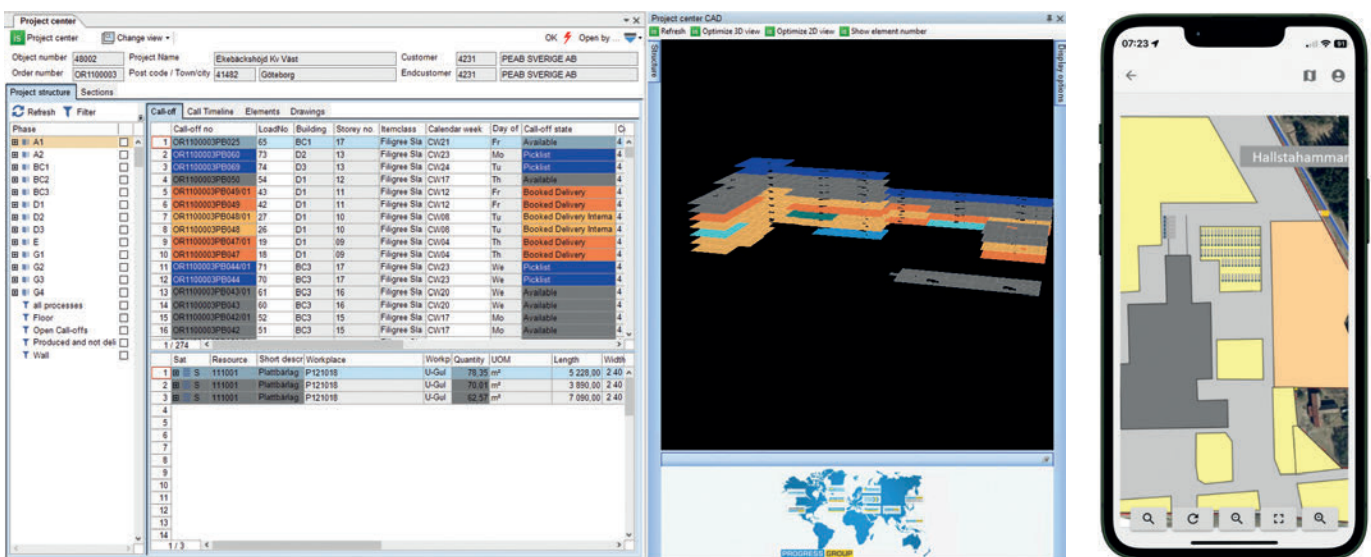
elementi che arrivano fino a 2,9 metri di altezza. In particolare ha macchine per la produzione di pareti massicce e pareti a sandwich, ad es. una trave lisciatrice e un elicottero. Il robot di posizionamento e rimozione fermagetti Form Master, il distributore di calcestruzzo eCon Drive, uno scaffalatore, un dispositivo di compattazione, un'unità voltapezzi e un carrello di uscita sono solo alcune delle macchine che si trovano nell'impianto e che rendono l'ambiente di lavoro più sicuro e al tempo stesso più efficiente.

Lo stabilimento di Ucklum, invece, produce solai a lastre pre-dalles che arrivano fino a 3,00 metri di larghezza su 70 pallet e si contraddistingue per il suo elevatissimo livello di automazione. Gli elementi finiti vengono sollevati con una gru dotata di traversa a pantografo per il disarmo.

La chiave della fruttuosa collaborazione tra i due gruppi di imprese è stata tuttavia la capacità del Progress Group di abbinare tra di loro automazione e digitalizzazione. Sono collegate tra di loro e comunicano tra di loro. "È come con l'iPhone, magari si riesce a trovare un altro telefono che ha



Trasparenza totale in 3D con GPA (Graphical Performance Analyzer) in ebos<sup>®</sup>. Identifica a colpo d'occhio i colli di bottiglia, consente un'assegnazione ottimale dei pallet e fornisce dati in tempo reale.



ERP<sup>®</sup>ebos, la soluzione erp specifica per gli stabilimenti di prefabbricazione, copre l'intero processo di pianificazione. Dalla vendita alla pianificazione della produzione, alla logistica e fatturazione con calcolo EPD integrato.

un processore migliore oppure una fotocamera migliore, ma il Progress Group è riuscito a riunire tutto sotto un unico tetto e a renderlo di facile utilizzo", afferma Carl Rülcker e aggiunge: "Visitando la sede centrale del Progress Group, che è un ampio show room di elementi prefabbricati innovativi, e lo stabilimento nei pressi in cui si effettuano i test delle macchine e del software per la propria produzione di prefabbrica, abbiamo visto quanto siano in linea le nostre esigenze in termini qualitativi. Il Progress Group ha il nostro stesso spirito innovativo."

## Soluzioni software per uno svolgimento perfetto del lavoro

Il software ebos si addice in modo eccellente al controllo, al monitoraggio e all'analisi di tutto il processo produttivo. L'intero processo si può monitorare in maniera dettagliata e si ha una migliore panoramica di dove si trovino gli elementi. In qualsiasi momento Byggelement sa cosa si sta producendo, dove vi sono colli di bottiglia e come si ottiene una produttività ottimale fornendo una prospettiva digitale a volo d'uccello della produzione. La stessa cosa vale per il sistema ERP



Le pareti massicce possono essere impiegate nell'edilizia residenziale, ma anche per costruire uffici ed hotel.



Lo stabilimento più recente di Hallstahammar è stato inaugurato con successo nell'aprile 2024.

- Tobias Rönje ritiene che l'e<sup>pbos</sup> del Progress Group sia il prodotto più forte sul mercato. La soluzione integrata e conveniente ora viene impiegata in tutti gli stabilimenti e offre una piattaforma per le vendite, la pianificazione della produzione, la logistica, fino ad arrivare alla fatturazione. e<sup>pbos</sup> supporta anche CSRD che segue l'impatto ambientale degli elementi in calcestruzzo, calcoli CO<sub>2</sub> ed EPD (dichiarazioni ambientali di prodotto) per ogni elemento e miscela di calcestruzzo.

Per Byggelement la decisione a favore di una soluzione chiavi in mano di tutto l'impianto è stata quella giusta, anche per quanto riguarda l'investimento. L'ottima assistenza e i rapporti personali con il Progress Group sono stati un altro motivo importante. Secondo Carl, alla fine dei conti è importante che le persone collaborino, comunichino dalla Svezia all'Italia e viceversa e che risolvano i problemi. Ed ecco che le soluzioni software sono state implementate non soltanto nei nuovi stabilimenti, ma anche in quelli già esistenti. Argomenti di questa complessità si possono risolvere soltanto con una comunicazione continua e chiara.

### Progressi con il Progress Group

"Professionale, personale, flessibile e disponibile", queste le parole con cui Carl Rülcker descrive l'esperienza che ha fatto con il Progress Group e aggiunge: "Quando si tratta di progetti unici come questo, non tutto fila come previsto e il rapporto si basa sul modo di risolvere tali problemi. Il Progress Group sa come risolvere i problemi e ascolta il cliente, cosa che l'intero team di Byggelement sa apprezzare molto bene." Continua affermando che il Progress Group ha un'offerta che si distingue in termini di macchine e software, rendendo l'e-



Attualmente è in costruzione il progetto residenziale Persikan di Södermalm con elementi prefabbricati provenienti dal nuovo stabilimento di Hallstahammar.

sperienza del cliente ancora più perfetta. "In sintesi si può affermare che siamo molto soddisfatti di questa collaborazione", affermano Carl Rülcker, presidente e CEO della Peab Byggsystem AB e Tobias Rönje, CEO di Byggelement.

Byggelement fa parte del gruppo Peab ed è uno dei fornitori leader in Svezia nel campo della prefabbricazione. La società Byggelement offre una gamma completa di elementi prefabbricati in calcestruzzo. Negli stabilimenti si producono varie tipologie di prodotti: ad Ucklum soprattutto solai prefabbricati in calcestruzzo, ad Hallstahammar ci si concentra su pareti massicce e pareti a sandwich.

I clienti tipici di Byggelement sono imprese di costruzione che realizzano edifici residenziali in media formati da 80 - 120 appartamenti.

## ALTRE INFORMAZIONI



Byggelement  
Factory Ucklum  
Presstorp 106  
44494 Ucklum, Svezia

Factory Hallstahammar  
Rallstavägen 76  
73492 Hallstahammar, Svezia  
[www.byggelement.se](http://www.byggelement.se)

## PROGRESS GROUP

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

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

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



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.



## ABBONAMENTO



Abbonati oggi stesso e non perderai neanche un numero!

[www.cpi-worldwide.com](http://www.cpi-worldwide.com)