

Automatizzazione del modello del futuro: La storia del successo di Viguetas Navarras

Il gigante spagnolo del settore Viguetas Navarras investe in impianti moderni per la produzione automatizzata di elementi prefabbricati in calcestruzzo. La tecnologia meccanica e il software di Progress Group consentiranno la trasformazione sostenibile dell'industria edile nell'Europa meridionale. Con tecnologie d'avanguardia, una prospettiva emozionante per l'industria delle costruzioni nonché espansioni internazionali, l'azienda dimostra che la modernizzazione è la chiave del successo.

Espansione internazionale e concetti innovativi

L'espansione nel mercato dell'Europa meridionale nel 2004 e l'ingresso nel mercato francese nel 2012 dimostrano la capacità dell'azienda di adattarsi agli standard internazionali. L'installazione dell'impianto a carosello di pallet, comprensivo della produzione di armature di Progress Group, ha rivoluzionato la produzione con l'ausilio della tecnologia robotica e di soluzioni di digitalizzazione.

Nel 2021 si ebbe l'introduzione del sistema VN, il sistema di costruzione proprio di Viguetas Navarras. Esso combina tutti gli elementi prefabbricati, necessari al cantiere per la costruzione di un'abitazione: pareti doppie, travi precomprese, piastre di fondazione, balconi e facciate architettoniche (dopo l'acquisizione del produttore di elementi prefabbricati

Dinescon). Ciò razionalizza la costruzione, aumentandone l'efficienza.

Automazione e digitalizzazione come supporti dell'edilizia del futuro

La decisione per l'automatizzazione e la digitalizzazione è stato il fondamento per il nuovo sviluppo del sistema. La collaborazione con Progress Group quale fornitore di tecnologia si è rivelata essere la chiave del successo. Seguirono macchine ad elevata automazione per la produzione degli elementi prefabbricati in calcestruzzo e della relativa armatura, ma anche soluzioni software innovative. Oltre all'impianto completo a carosello di pallet e a un impianto di saldatura reti M-System BlueMesh® con sistema di piegatura, movimentazione delle reti e una tecnologia di saldatura molto moderna si è provveduto ad installare un robot di posizionamento e rimozione fermagetti Form Master per produrre gli elementi prefabbricati in modo altamente automatizzato. Anche un sistema di logistica e stoccaggio, un dispositivo di pulizia dei pallet nonché una moderna unità voltapezzo appartengono al nuovo impianto a carosello.

“L'alto livello di tecnicizzazione e digitalizzazione che Progress Group offre è stato fondamentale per la nostra decisione di effettuare l'investimento - finora maggiore - della storia della



Il gigante del mercato Viguetas Navarras si attrezza a Barasoain con una tecnologia meccanica moderna e una chiara visione per il futuro.



La produzione industrializzata consente di ridurre al minimo gli errori e di accrescere enormemente la qualità del prodotto.



Da oltre 60 anni, l'azienda è un gigante del mercato non solo in Spagna, ma all'inizio degli anni 2000 si è espansa ulteriormente verso l'Europa meridionale e la Francia.

società. Il sistema di controllo software ebos^{sc} non solo ci ha fornito dati utili, ma ha anche dato un contributo inestimabile al miglioramento delle tre pietre angolari del sistema VN presso Viguetas Navarras: qualità, produzione e comunicazione.", afferma Ivan Ilundáin, Responsabile di Produzione dell'impianto a carosello. L'implementazione del software Progress ebos^{sc} consente di visualizzare chiaramente rapporti complessi in 3D nonché di monitorare e controllare l'intero impianto a carosello in tempo reale. Inoltre sono stati installati due sistemi di telecamere con cui eseguire automaticamente controlli qualità. La ripresa di immagini, completamente automatica, dell'elemento finito oppure semifinito in una determinata stazione consente un controllo qualità efficiente ed affidabile. Inoltre, ebos^{sc} controlla anche i laser che mostrano ai collaboratori dove collocare quali elementi incorporati. Ciò non solo consente di rinunciare al metro a nastro, ma garantisce anche più precisione, controllo e qualità.

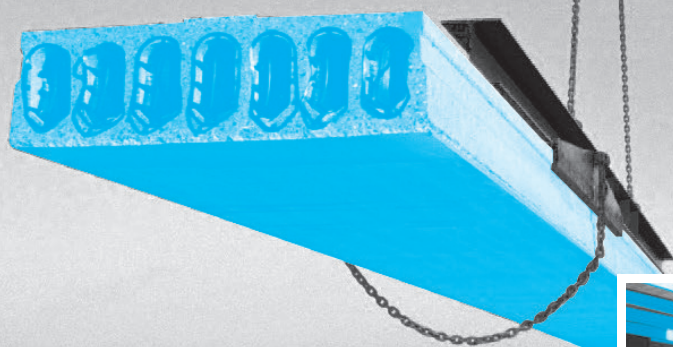
Produzione e qualità in primo piano

Con i suoi due stabilimenti di prefabbricati in calcestruzzo, Viguetas Navarras punta sulla tecnologia più moderna.



L'impianto a carosello di pallet è stato dotato di macchine automatizzate nonché del software integrato di Progress Group.

Flessibilità pura.



Produzione di elementi alveolari

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.

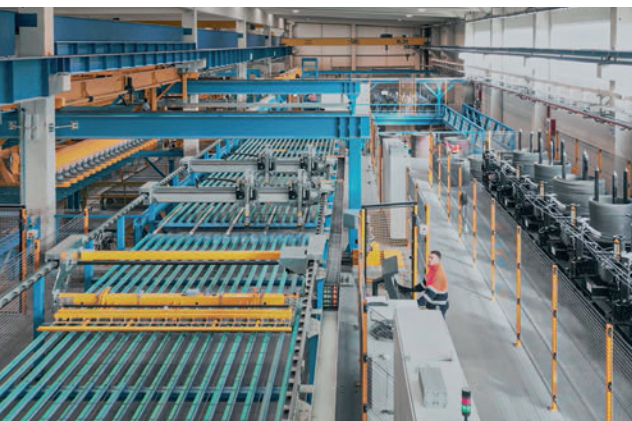
stressing.paul.eu

Paul at YouTube



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



L'impianto di saldatura reti flessibile realizza l'armatura necessaria per la produzione just-in-time ed esattamente secondo le prescrizioni CAD.

Lo stabilimento di Huarte è specializzato in solai prefabbricati e solai alveolari precompressi. Lo stabilimento di Barasoain, a una distanza di appena 60 km, produce - su una superficie di 500 m² - elementi di facciate architettoniche e pareti doppie con il nuovo impianto a carosello di Progress Group. L'elevata capacità produttiva grazie alle macchine moderne consente una produzione mensile pari a 2.500 m² di elementi di facciate architettoniche e 18.000 m² di pareti doppie.

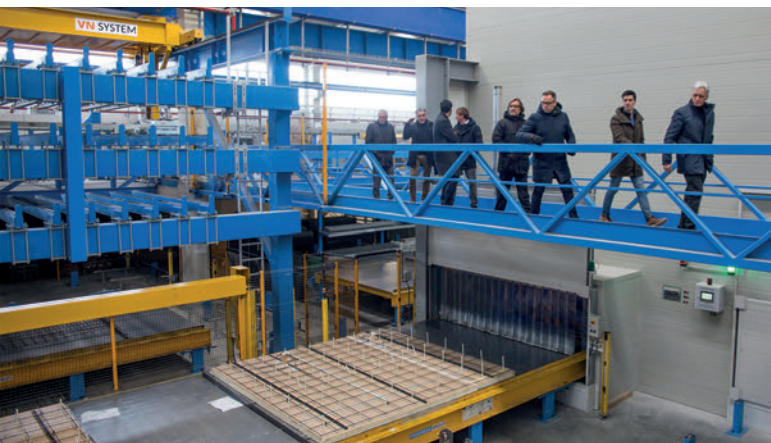
In questo impianto a carosello si è provveduto a prendere come esempio l'industria automobilistica e a realizzare una specie di catena di montaggio. Questo concetto Movement innovativo dell'impianto in cui l'elemento è spostato da una stazione di lavoro alla successiva ottimizza i processi, aumentando costantemente la capacità produttiva. In ciascun posto di lavoro si è provveduto ad installare Smart Production Screens, i quali raffigurano digitalmente in 3D l'elemento da produrre al momento. In ciascun posto di lavoro, l'operaio interagisce con l'elemento virtuale sullo schermo, lo ruota e lo muove, ottenendo così da ebos^{yc} tutte le informazioni necessarie in tempo reale. Il supporto di Progress Group nelle questioni tecniche offre anche sicurezza, consentendo di risolvere contrattempi in modo rapido ed efficace.

Controllo qualità grazie a digital twin

Inoltre, la produzione è simulata virtualmente nel software con un gemello digitale (digital twin), quattro giorni prima della produzione reale di ogni elemento. Questa fase consente di individuare e correggere gli errori prima della produzione per fornire prodotti precisi e di gran pregio. L'integrazione dei collaboratori nel processo grazie all'interazione con l'elemento creato digitalmente è decisiva per il raggiungimento dei massimi standard qualitativi. Durante questa fase virtuale, Viguetas Navarras riconosce e corregge tutti gli errori visualizzati dal software e dalle macchine in modo tale da poter produrre in modo preciso e in assenza di errori.

Automazione e digitalizzazione

"Abbiamo optato per un investimento nell'automatizzazione e digitalizzazione per diverse ragioni. Innanzi tutto vogliamo aumentare la nostra efficienza aziendale razionalizzando le mansioni ed ottimizzando l'impiego di risorse. Così facendo, lavoriamo in modo più flessibile ed efficace", conferma Ivan Ilundáin. La riduzione degli errori umani è, per l'appunto, di



Viguetas Navarras apre il proprio impianto alle visite per rendere più tangibili i vantaggi della prefabbricazione industriale.



L'impianto a carosello ha portato a un enorme aumento della produzione e funziona in modalità completamente automatizzata.



Tutti gli elementi prodotti nell'impianto a carosello sono elaborati digitalmente quattro giorni prima della produzione in modo tale da ridurre nettamente al minimo le fonti di errore ed aumentare gli standard qualitativi

importanza decisiva e l'introduzione di sistemi automatizzati garantisce - rispetto ai processi manuali - una maggiore precisione ed affidabilità. Un ulteriore importante fattore è il notevole abbassamento dei costi correlati ai tempi di attività ed inattività. Ciò non solo ha un effetto positivo sulla redditività, ma consente anche l'assegnazione di risorse per settori strategici ed innovazioni. Il miglioramento della qualità dei prodotti e servizi è un altro vantaggio decisivo.

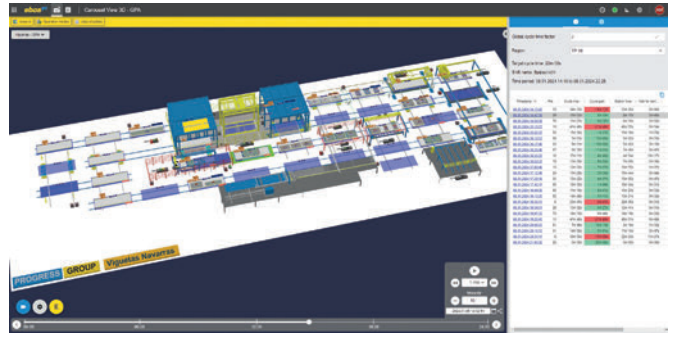
Visione - contribuire a plasmare il futuro dell'edilizia

La visione del futuro di Viguetas Navarras è ambizioso. L'azienda si impegna a consolidare il concetto industrializzato VN System, puntando su cinque obiettivi: VN System Complete (il sistema di costruzione di prefabbricati in calcestruzzo con prefabbricazione industriale), formazione, condivisione delle conoscenze, VN System Engineering e ambiente. La formazione è considerata fondamentale.

La visione va però oltre la formazione di giovane personale specializzato; Viguetas Navarras vorrebbe condividere le conoscenze e la tecnologia con l'intero settore. L'azienda pianifica le visite ai propri impianti moderni per rendere i vantaggi



Il sistema basato su cloud consente a Viguetas Navarras di avere sempre sott'occhio la propria produzione da qualsiasi luogo.



Trasparenza totale in 3D con GPA (Graphical Performance Analyzer) in ebosyc.

e le opportunità dell'industrializzazione tangibili e comprensibili a committenti, sviluppatori, architetti ed ingegneri. La collaborazione tra architetti ed ingegneri con partner esterni consente di sfruttare la tecnologia per creare abitazioni più efficienti ed attuare un cambiamento nell'edilizia residenziale grazie all'automazione e all'industrializzazione.

Sulla strada verso un futuro sostenibile

Oltre agli obiettivi di cui sopra, Viguetas Navarras vede anche la tutela dell'ambiente come una priorità. L'azienda utilizza i calcestruzzi con un'impronta di carbonio molto bassa, fornendo quindi al cliente finale dati precisi dell'intero processo di produzione. Infatti, occorre costruire abitazioni non solo innovative, ma anche eco-compatibili, integrando la sostenibilità in ogni fase dei lavori edili.

Con un'evidente attenzione su innovazione, modernizzazione, sostenibilità e qualità, Viguetas Navarras si è affermato come precursore nell'edilizia dell'Europa meridionale. La collaborazione con Progress Group, uno dei fornitori di tecnologia leader, ha posto la base per questo successo e un'evoluzione nell'industria edile.



Gli schermi Dynamic Smart Production mostrano ai collaboratori le informazioni corrette al momento giusto. Le informazioni in tempo reale di ebosyc consentono di visualizzare i dati di produzione e, quindi, di creare trasparenza e controllo sulla produzione corrente.

Il 19 luglio 1962, Abel Arrieta Eugui, Luis Ilundáin Eugui e Javier Esparza San Julián fondarono Viguetas Navarras a Huarte, nei pressi di Pamplona. Questa fondazione segnò l'inizio di un percorso imprenditoriale che ha caratterizzato in modo decisivo il settore edile grazie allo spirito innovativo e all'impegno per l'eccellenza. Oggi sono 165 i collaboratori occupati presso Viguetas Navarras.



Video sulla relazione



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



ALTRE INFORMAZIONI

VNSYSTEM
SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN INDUSTRIALIZADA



Viguetas Navarras, S.L.
C. Altzutzate, 35, 31620 Huarte, Navarra, Spagna

Instalación Barásoain
P.I. Chapardia, 1, 31395 Barásoain, Navarra, Spagna
www.viguetasnavarras.com

PROGRESS GROUP

EBAWE Anlagentechnik GmbH
Dübener Landstr. 58, 04838 Eilenburg, Germania
+49 3423 6650
info@ebawe.de, www.ebawe.de

Progress Maschinen & Automation AG
Julius-Durst-Strasse 100, 39042 Brixen, Italia
+39 0472 979100
info@progress-m.com, www.progress-m.com

Progress Software Development GmbH
Julius-Durst-Strasse 100, 39042 Brixen, Italia
+39 0472 979159
info@progress-psd.com, www.progress-psd.com

INSERZIONISTI

Afinitas, www.afinitas.com	87
ASSYX, www.assyx.com	55
B.T. innovation, www.bt-innovation.de	79
BIANCHI CASSEFORME S.R.L., www.bianchicasseforme.it	85
Bibko Umwelt- und Reinigungstechnik GmbH, www.bibko.com	17
BRECON Vibrationstechnik, www.brecon.de	81
Columbia Machine Inc., www.colmac.com	C2
Complex BV, www.complex.com	41
Construx Weckenmann, www.construx.eu , www.weckenmann.com	4,5
EDILMATIC S.P.A., www.edilmatic.it	91
Euromecc, www.euromecc.com	29
HESS GROUP, www.hessgroup.com	35
HJK Übersetzungen, www.hjk-mlcp.com	16
IMER Group (O.R.U. S.p.A.), www.oru.it	31
KBH, www.k-b-h.de	39
Kintex Asia Concrete Expo Korea, www.kintex.com	71
KOBRA FORMEN, www.kobragroup.com	45
Kraft Curing Systems GmbH, www.kraft-systems.com	C3
Masa GmbH Andernach, www.masa-group.com	43, 47

MCT Italy Srl, www.marcantonini.com	21
myWood, www.mywood.sk	49
NORDIMPIANTI SYSTEM srl, www.nordimpianti.com	89
PAUL Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, www.paul.eu	93
Peikko Group, www.peikko.com	69
PRENSOLAND, www.prensoland.com	7
PRINZING PFEIFFER, www.prinzing-pfeiffer.com	61
Progress Holding AG/SPA, www.progress-group.info	C4
PROGRESS M & A, www.progress-m.com	77
Quadra, www.quadra-concrete.com	37
RATEC GmbH, www.ratec.org	C1, 95
ROCCHI s.r.l., www.rocchipg.eu	33
SCHLÜSSELBAUER, www.sbm.at	9
SICOMA SRL - OMG GROUP, www.sicoma.it	25
SL-Laser GmbH, www.sl-laser.com	15
SR SCHINDLER, www.sr-schindler.com	57
WASA AG, www.wasa-technologies.com	53